EMMET.

GYNÄKOLOGIE

ÜBERSETZT VON

Dr. C. G. ROTHE.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

F. Droysen

PRINCIPIEN UND PRAXIS

DER

GYNAEKOLOGIE.

PRINCIPIEN UND PRAXIS

DER

GYNAEKOLOGIE

VON

THOMAS ADDIS EMMET, M. D.,
ARZT AM FRAUENSPITAL DES STAATES NEW-YORK, ETC.

NACH DER ZWEITEN AUFLAGE DES ORIGINALS

DEUTSCH HERAUSGEGEBEN

VON

DR. C. G. ROTHE,
PRACT. ARZT IN ALTENBURG.

F. PROYSEN

LEIPZIG,
VERLAG VON AMBR. ABEL.
1881.

24. A. 84.

BOSTON MEDICAL
MAR 22 1923
LIBRARY

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Herrn

Professor Dr. A. Breisky in Prag

widmet diese deutsche Ausgabe seines Werkes

der Verfasser

als Zeichen persönlicher Hochachtung und als einen dessen hervorragender Stellung gebührenden Tribut,

zugleich im Gefühle vieljähriger Verpflichtung gegenüber den deutschen Berufsgenossen für die früheste Anerkennung und die erste vom Auslande ihm zutheilgewordene Ehre.

Vorwort des Herausgebers.

Die günstige Aufnahme, welche der deutschen Ausgabe der Barker'schen „Puerperalkrankheiten“ zu Theil geworden ist, hat mich veranlasst ihr die Gynäkologie Emmet's folgen zu lassen. Während Barker sich fasst ausschliesslich der Cultivirung der medicinischen Richtung der Gynäkologie zugewendet hat, glänzt Emmet's Name unter den Vertretern der chirurgischen Schule. Dem Erscheinen seines Buches, der Frucht einer fünfundzwanzigjährigen praktischen Thätigkeit an einer der hervorragendsten gynäkologischen Anstalten der Welt, wurde jahrelang mit Spannung entgegengesehen, und die Aufnahme, die es gefunden, wird durch den Umstand illustrirt, dass der ersten, doppelten Auflage binnen wenigen Monaten eine zweite folgen musste.

Emmet's Buch ist ein wesentlich persönliches, individuelles, aus der eigenen Erfahrung herausgewachsenes und repräsentirt deshalb mehr als irgend ein ähnliches Werk die specifisch amerikanische Schule. Aus diesem Grunde schon wird es den deutschen Fachgenossen willkommen sein, obgleich ihnen, den Pflegern der mechanischen Anschauung der Naturvorgänge, manche Reflexion auf dem dunkelen Gebiete der „Nerveneinflüsse“ und der „Absichten der Natur“ fremdartig, ja als für uns längst verlassener Standpunkt erscheinen werden. Vornehmlich aber ist es die eminent praktische Bedeutung des Werkes, welche das Interesse des deutschen Leserkreises erregen muss, oder, wie mir Herr Prof. Breisky darüber schrieb, „das Individuelle, ihm Eigenthümliche, welches sich am verständlichsten und instructivsten in den vortrefflichen Krankengeschichten ausspricht. In ihnen führt uns der Autor seine Methode der Untersuchung, Beobachtung und Behandlung so lebendig vor, dass wir sofort den bedeutenden Fachmann erkennen und die Hilfsmittel würdigen, über welche er verfügt.“

Um den Umfang des Buches etwas zu verkleinern, wurde die Ausdrucksweise, welche selbst von amerikanischen Kritikern als eigenthümlich und schwerfällig bezeichnet wird, öfters gekürzt, ohne den Inhalt

zu beschneiden, und von den Tabellen ihrer schwierigen Reproduction wegen eine kleine Anzahl weggelassen, welche der Autor selbst als vielleicht entbehrlich bezeichnete. Die Tabellen selbst sind ein so charakteristischer Zug des Buches, dass ich dem Autor beipflichte, wenn er mir schrieb: „Das Werk ohne die Tabellen herauszugeben, hiesse, die Tragödie ohne den Hamlet aufführen.“

„Ich möchte,“ fügt er hinzu, „auch im Deutschen mein Buch so sehen, wie ich es geschrieben habe.“ In pietätvoller Erinnerung an unser gleichzeitiges Wirken am New-York-State-Emigrant-Hospital, wo er als Vorstand der obstetrischen Abtheilung seine glänzende Laufbahn begann, glaube ich diesem Wunsche durch treue Wiedergabe seines Werkes entsprochen zu haben.

Altenburg, Januar 1881.

Der Herausgeber.

Vorwort des Verfassers.

Dieses Werk ist im Wesentlichen eine Verarbeitung klinischer Erlebnisse und hat zum Zweck, den gegenwärtigen Stand gynäkologischen Wissens und Könnens darzustellen.

Seit 25 Jahren habe ich mich dem Studium der Frauenkrankheiten gewidmet und bin ununterbrochen im Dienste des Frauenspitals des Staates New-York seit seiner Eröffnung 1854 thätig gewesen. Von 1862—1872 Chefarzt, hatte ich die ärztliche Controle und alleinige Verantwortlichkeit der Behandlung aller Insassen in der Hand.

Anfangs übertraf die Räumlichkeit des Hospitals nicht diejenige eines gewöhnlichen Wohnhauses. 1862 wurde ein dem Zwecke entsprechendes Gebäude unter meiner persönlichen Leitung aufgeführt. 1872 wurde die ärztliche Leitung durch drei neue Mitglieder, Gynäkologen von anerkannter Eminenz, verstärkt. Bis dahin hatten etwa drei Viertel aller Patientinnen unter meiner Behandlung gestanden, und ich hatte sogar die Mehrzahl der chirurgischen Operationen ausgeführt. Zu den aussergewöhnlichen Vortheilen dieser Stellung kamen noch die meiner Privatanstalt, jetzt 16 Jahre im Gange, und die einer ausgedehnten Consultationspraxis.

Diese Skizze des klinischen Feldes, auf welchem die hier präsentirten Früchte gesammelt wurden, hielt ich für angemessen zur Erklärung der Individualität, welche das Werk vielleicht besitzt. Behufs des Versuchs, die Krankheitsgesetze zu erkennen und zu formuliren und die Erfolge der Behandlung zu analysiren, habe ich zahlreiche Krankengeschichten und Thatsachen in eine Anzahl statistischer Tabellen concentrirt, welche auf engem Raume eine Information darbieten, für deren Detaillirung Hunderte von Seiten kaum genügt haben würden. In der gesammten gynäkologischen Literatur finden sich meines Wissens ähnliche Zusammenstellungen nicht vor, und wenn sie dem Leser das, was ich hineinzulegen beabsichtigte, erschliessen, werde ich mich für die Arbeit, die sie verursachten, entschädigt fühlen. Zwei volle Jahre haben sie

mich in meinen Mussestunden ununterbrochen beschäftigt und wurden bis ins kleinste Detail von mir selbst ausgearbeitet, da ich fühlte, dass ihr Werth in ihrer Genauigkeit liegt, für welche ich nicht hätte einstehen können, wenn ich ihre Berechnung Anderen anvertraut hätte.

Ausser meiner eigenen Erfahrung habe ich versucht, diejenige anderer Autoren, soweit sie mir zugänglich, zu registriren, immer danach strebend, aufzunehmen was ich für nützlich hielt und rigorös alles als irrthümlich in Lehre und Praxis Erkannte auszuschliessen, so dass das Werk treu wiederspiegeln sollte, was mir als das Gesammtbild der Gynäkologie vorschwebte. Alle Illustrationen mit Ausnahme von zwei dem Savage'schen Werke entnommenen und denen einiger Instrumente sind originell und die Zeichnungen von mir selbst geliefert.

Sollte ich irgendwelche Prioritätsansprüche verletzt haben, so ist es aus Versehen geschehen, denn nie möchte ich fremde Arbeit für meine eigene ausgeben.

Aus einleuchtenden Gründen habe ich von allen dem weiblichen Geschlechte nicht eigenthümlichen Krankheiten und Zuständen geschwiegen und es für unnöthig gehalten, Verordnungsformeln in dieses Werk aufzunehmen. Niemand kann mit Erfolg Gynäkolog sein, der nicht die Principien der Medicin beherrscht und in der allgemeinen Behandlung von Krankheiten Erfahrung gesammelt hat. Der competente Praktiker weiss, dass Verordnungen mit jedem Fall wechseln; für den incompetenten sind fertige Formeln nichts als ein Fallstrick.

Von der ersten Seite bis zur letzten bin ich von der tiefen Empfindung der Veranwortlichkeit durchdrungen gewesen, welche jeder gewissenhafte Arzt am Bette des Kranken fühlen muss, dessen Leben in seiner Hand ruht; und indem ich dieses Werk meinen Collegen überliefere, kann ich in Wahrheit sagen, dass es den besten Theil einer Laufbahn wiederspiegelt, welche nicht müssig oder ernsten Zieles baar und, wie ich hoffe, nicht vergebens zurückgelegt wurde.

Madison Avenue, New-York.

Inhalt.

Capitel I.

Das Verhältniss des Klima, der Erziehung und der socialen Zustände zur körperlichen Entwickelung.

Seite

Einfluss des amerikanischen Klima auf Lebensdauer, Ernährung, Entwickelung und Fortpflanzung. — Sollen wir ein entkräftetes Geschlecht werden? — Frühzeitige Eindrücke auf das Nervensystem sind dauernd und vererben sich auf die Nachkommen. — Ursachen unvollkommener Entwickelung der weiblichen Jugend. — Active Cultur des Gehirns während der Entwickelungsperiode unverträglich mit der normalen Entwickelung und Function des Uterus und der Ovarien 1

Capitel II.

Instrumente zur Untersuchung.

Specula: Sims', Emmet's. — Depressor. — Tenacula. — Sims' Kupfersonde. — Emmet's Sonde. — Schwammträger. — Langröhrige Spritze. — Sims' Elevator. — Emmet's Elevator. — Applicator. — Instrumentenbesteck. — Pressschwamm. — Bereitungsweise. — Emmet's Uterusdilatator. — Regeln für den Gebrauch des Pressschwammes. — Laminariastifte. — Tupelostifte. — Maisstengelstifte 6

Capitel III.

Chirurgische Instrumente und Apparate.

Scheeren von verschiedener Krümmung. — Kugelgelenkmesser. — Nadeln. — Sims' Nadelhalter. — Emmet's Nadelzange. — Sims' „Zuführer". — Drehzange. — Sims' Schild. — Doppelhaken. — Sims' stumpfer Haken. — Hanks' Gegendruckhaken. — Silberdraht. — Methode der Anfrischung vor der Einführung der Nähte. — Silbernähte. — Applicationsweise der Vaginalinjection von heissem Wasser. — Foster's Scheidenspritze. — Tamponade 22

Capitel IV.

Schema zur Registrirung der Fälle. Art der Untersuchung. Hauptpunkte für die Diagnose.

Formular zur Aufnahme. — Sauberkeit der Person und Instrumente. — Untersuchungstisch. — Digitaluntersuchung. — Ihr Werth. — Art der Ausführung. — Beachtenswerthe Punkte. — Combinirte Untersuchung. — Physikalische Zeichen eines retrovertirten Uterus — eines

Seite

flectirten — eines Uterusfibroids. — Vergrösserter Uterus. — Differentialdiagnose von Schwangerschaft, anderen Körpern, Auswüchsen, Tumoren, haemorrhagischen Ansammlungen etc. — Zustand der Vagina, Urethra, Blase, Cervix Uteri, Perineum, Rectum. — Dilatation der Harnröhre, eine verwerfliche Praxis. — Gebrauch des Speculum. — Beachtenswerthe Punkte. — Gebrauch der Sonde. — Latente Cellulitis . . 36

Capitel V.

Krankheitsursachen, entfernte und directe.

Einfluss des Ganglien- oder Sympathicussystems. — Fehlerhafte Ernährung. — Uteruscongestion und Entzündung. — Wirkung der Gewichtsvermehrung des Uterus. — Einfluss der Ovarien auf den Zustand des Uterus. — Subinvolution. — Constipation. — Einfluss der Sterilität auf Geschwülste. — Unterschied zwischen einem Fibroide und einem fibrösen Tumor. — Active Bewegung macht den Uterus weniger empfänglich für die Folgen der Ehelosigkeit. — Krebs und corrodirendes Geschwür. — Atrophie des Uteruskörpers. — Gelegenheitsursachen: 1. Producte von Entzündung und Blutung. — 2. Läsionen der Cervix und Verlagerungen. — 3. Läsionen der Vagina und ihres Ausganges. — 4. Folgen von Entzündung der Schleimdrüsen der Vagina, des Uterus, der Tuben und Ovarien 53

Capitel VI.

Allgemeine Principien der Behandlung.

Vertrauen der Kranken. — Psychischer Einfluss. — Anämie. — Verdauung und Ernährung. — Sonnenlicht. — Diät (Stimulantien und Narcotica). — Gewohnheits-Kranke. — Wichtigkeit der Details 69

Capitel VII.

Oertliche Behandlung.

Beschaffenheit der Circulation im Becken. — Ihr Einfluss auf locale Krankheiten. — Ist zu corrigiren, ehe ein bleibender Fortschritt möglich ist. — Wirkungen der Electricität, Kälte und Wärme auf die Gefässcontractionen durch Reflexaction. — Heiss-Wasser-Vaginaldouchen; Geschichte und Anwendung 84

Capitel VIII.

Fortsetzung: Verlagerungen, Becken-Circulation, Uterus-Schleimhaut, Applicationen in den Uteruscanal.

Normale Lage des Uterus. — Hebung der Circulationsstörung des Uterus als Hauptmoment. — Zu hohe oder zu niedrige Position verwerflich. — Campbell's pneumatischer Repositeur. — Keine chronische Entzündung und Ulceration. — Mittel: Höllenstein, Carbolsäure, Glycerin, Jod, Applicator, Gepulverte Substanzen, Maisstengel, Pressschwamm zur Verkleinerung des Uterus, Injectionen von Jodtinctur in die Uterushöhle, Heisswasser-Injectionen, Vesicantien an die Cervix. — Hyperaesthesie keine Entzündung 89

Capitel IX.

Ovulation und Menstruation.

Nervenapparat der Ovarien. — Pubertät. — Uterus nicht das dominirende Organ des Weibes. — Menstruation nicht immer Folge der Ovulation.

Seite

— Desintegration der Uterusschleimhaut während der Menstruation. — Ursachen früher oder später Menstruation. — Taf. I: Alter der ersten Menstruation bei Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren, deren Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit. — Taf. II: Procentsatz der in einem gewissen Alter Menstruirenden. — Taf. III: Procentsatz bezüglich Regelmässigkeit und Unregelmässigkeit. — Taf. IV: Regelmässigkeit weiter analysirt. — Taf. V: Schmerz während der Menstruation im Verhältniss zu Gesundheit, Krankheit, Sterilität. — Taf. VI: Verhältniss des Schmerzes bei Menstruation zum Alter des Eintritts derselben. — Taf. VII: Weiteres Verhältniss von Schmerz zur Menstruation. — Taf. VIII: Schmerz während der Menstruation unter den verschiedenen Bedingungen. — Taf. IX: Durchschnittsdauer des Flusses. — Taf. X: Dieselbe im Verhältniss zur Beschaffenheit der ersten Menstruation. — Taf. XI: Veränderungen in der Dauer im späteren Leben. — Veränderungen in Quantität und Dauer 106

Capitel X.

Abnorme Veränderungen des Monatsflusses.

Abweichungen vom Normalzustande. — Amenorrhöe. — Spärliche Menstruation. — Menorrhagie. — Membranöse Dysmenorrhöe. — Vicarirende Menstruation. — Hysterie 129

Capitel XI.

Angeborener Mangel und Atresie der Vagina; Operationsmethode zur Herstellung des Canals und zur Entleerung zurückgehaltenen Menstrualblutes.

Ursachen der Retention. — Art der Erleichterung. — Taf. XIII. Fälle von imperforirtem Hymen, angeborenem Mangel des Uterus und erworbenem Verschluss darstellend. — Todesursache nach Entleerung des Uterus. — Methode der Behandlung. — Fälle 151

Capitel XII.

Beckenhämatocele.

Definition. — Geschichte. — Namen. — Blutquelle. — Häufigkeit. — Symptome. — Differentialdiagnose. — Behandlung 176

Capitel XIII.

Erkrankungen des Beckenzellgewebes und Beckenperitoneums.

Beschreibung der Gewebe. — Ansichten verschiedener Autoritäten bezüglich der involvirten Gewebe. — Ungenügende Würdigung der Cellulitis als Ursache von Uterus- und Ovarienerkrankung. — Tafeln der Ursachen, Complicationen und Location von Cellulitis und deren Finfluss auf die Menstruation. — Symptome. — Behandlung. — Brickwell . 191

Capitel XIV.

Lageveränderungen des Uterus.

Anatomische Stützen des Uterus. — Normale Lage. — Beckendach. — Verlagerungen nach unten oder Prolaps. — Ursachen. — Versionen, vorwärts, rückwärts, seitlich. — Ursachen. — Flexionen 215

Seite

Capitel XV.

Aetiologie und Behandlung der Versionen.

Verhältniss der Versionen zur Menstruation, Ehe, Coelibat, Fruchtbarkeit, Sterilität, Schwangerschaft, Alter, Schmerz. — Behandlung der Versionen 221

Capitel XVI.

Pessarien.

Zeit der Anwendung. — Zweck. — Form. — Material. — Anpassung . 233

Capitel XVII.

Aetiologie der Flexionen.

Verhältniss der Flexionen zur Ehe, Coelibat, Schwangerschaft, Abortus, Menstruation etc. — Anteflexion. — Retroflexion. — Laterale Flexionen 241

Capitel XVIII.

Behandlung des Flexionen des Uterus.

Pathologische Verirrungen. — Intrauterine Stiftpessarien. — Dilatation. — Gekrümmte Quellmeisel. — Spaltung der Cervix 253

Capitel XIX.

Procidentia oder Prolaps des Uterus.

Ursachen. — Behandlung. — Pessarien. — Chirurgische Eingriffe. — Cystocele. — Rectocele 263

Capitel XX.

Laceration des Perineum.

Folgen. — Operationsmethode. — Jenk's Operation. — Riss durch den Sphincter. — Operation. — Ursachen des Misslingens 276

Capitel XXI.

Inversion des Uterus.

Ursachen. — Häufigkeit. — Symptome. — Diagnose. — Behandlung. — Methoden von Valentin, White, Tyler Smith, Noeggerath, Courty, Simpson, Thomas Barnes, Byrne, Watts, Tate, Dandridge's Vorschlag, Emmet. — Durch continuirlichen Druck. — Amputation 295

Capitel XXII.

Subinvolution des Uterus 322

Capitel XXIII.

Laceration der Cervix Uteri.

Geschichte. — Aetiologie. — Beispiele. — Einfluss auf die Menstruation 324

Capitel XXIV.

Diagnose und Behandlung der Cervicalrisse 335

Seite

Capitel XXV.

Amputation der Cervix Uteri.

Nur bei bösartiger Erkrankung angezeigt. — Wirkliche Verlängerung der Cervix existirt nicht. — Laceration oft für Elongation gehalten. — Der wahre Verhalt. — Cauterium. — Intrauterinpessarien. — Operationsweise. — Narbige Cervix 354

Capitel XXVI.

Maligne Geschwüre des Uterus, der Vagina, des Rectum und der äusseren Generationsorgane.

Definition. — Varietäten. — Aetiologie. — Selten bei Negerinnen. — Häufiger unter den reicheren als ärmeren Classen. — Sarcom. — Fressendes Geschwür. — Prognose, Diagnose und Behandlung. — Krebs der äusseren Genitalien und des Rectum 361

Capitel XXVII.

Beschreibung, Aetiologie und Diagnose der fibrösen Geschwülste des Uterus.

Art der Entstehung. — Aetiologie. — Diagnose 379

Capitel XXVIII.

Locale und allgemeine Behandlung der fibrösen Geschwülste des Uterus.

Secale, Opium, Alaun, Gallussäure, Zimmt. — Incision. — Enucleation. — Partielle Exstirpation. — Zerstörung. — Punction der Fibrocyste . 399

Capitel XXIX.

Chirurgische Behandlung der fibrösen Gewächse des Uterus.

Gestielte Fibroide. — Polypen. — Ecraseur. — Entfernung durch Zug. — Thomas' gezahnter Löffel. — Entfernung der Ovarien wegen profuser Blutung in Folge fibröser Tumoren 412

Capitel XXX.

Erkrankungen der äusseren Generationsorgane, der Cervix und des Uteruscanals.

Elephantiasis und Hypertrophie der Labien und Clitoris. — Fibröse und fettige Tumoren. — Nässender Tumor. — Labiencysten. — Vaginismus. — Erkrankung der Cervix und des Uteruscanals 430

Capitel XXXI.

Blasen- und Mastdarm-Scheidenfistel.

Geschichte der Operation. — Silbernaht. — Knopfnaht. — Vorbereitende Behandlung. — Operationsmethode 445

Capitel XXXII.

Verschiedene Formen der Fisteln.

Vesico-vaginal. — Urethro-vaginal. — Angeborener Mangel der Urethra. — Urethro-vaginal. — Recto-vaginal 453

Seite

Capitel XXXIII.

Statistik der Blasen- und Mastdarm-Scheidenfistel 478

Capitel XXXIV.

Krankheiten der Harnröhre 485

Capitel XXXV.

Cystitis. Stein in der Blase und den Harnleitern 494

Capitel XXXVI.

Krankheiten der Ovarien.

Oophoritis. — Vergrösserung. — Behandlung. — Castration 506

Capitel XXXVII.

Tumoren des Ovariums.

Solide (fibröse) Tumoren. — Cystische Tumoren: folliculäre Cysten, zusammengesetzte Cystome, nuxoide und dermoide Cystome, Cystoma proliferum papillare, Cystoma parviloculare, Cystoma sarcomatosum (Cystosarcom), Cystoma myxomatosum. — Retrograde Metamorphose der Cystome. — Entwickelung der Cystome 514

Capitel XXXVIII.

Cystische Tumoren des Ovariums. (Fortsetzung.)

Uniloculäre und multiloculäre Cysten (zusammengesetzte, Polycysten). — Stadien. — Schnelligkeit der Entwickelung. — Symptome. — Diagnose 523

Capitel XXXIX.

Abdominale Tumoren.

Inhalt der Abdominaltumoren und ascetische Flüssigkeit in ihrer Bedeutung für die Diagnose 529

Capitel XL.

Behandlung der Ovariencysten.

Innere Mittel. — Chirurgische Behandlung, Punction, Jodinjection, Drainage, vaginale Ovariotomie, abdominale Ovariotomie 536

Capitel XLI.

Zustände, welche die Operation der Ovariotomie compliciren können 543

Capitel XLII.

Allgemeine Details der Ovariotomie.

Günstige Zeit. — Vorbehandlung. — Instrumente. — Vorbereitung zur Operation. — Behandlung des Stiels 552

Capitel XLIII.

Abdominale Ovariotomie.

Beschreibung der Operation. — Nachbehandlung 562

MAR 22 1923

Capitel I.

Das Verhältniss des Klima, der Erziehung und der socialen Zustände zur körperlichen Entwickelung.

Einfluss des amerikanischen Klima auf Lebensdauer, Ernährung, Entwickelung und Fortpflanzung. — Sollen wir ein entkräftetes Geschlecht werden? — Frühzeitige Eindrücke auf das Nervensystem sind dauernd und vererben sich auf die Nachkommen. — Ursachen unvollkommener Entwickelung der weiblichen Jugend. — Active Cultur des Gehirns während der Entwickelungsperiode unverträglich mit der normalen Entwickelung und Function des Uterus und der Ovarien.

Man hat behauptet, dass alle Thiere die Neigung haben, in Amerika zu entarten, und die Archäologen liefern zahlreiche Beweise, dass verschiedene Menschenrassen den amerikanischen Continent bevölkerten und ausstarben, ehe unsere eigene ihn einnahm. In wenigen Theilen der Erde hat sich Aehnliches aus natürlichen Ursachen zugetragen. Nationen haben die früheren Bewohner eines Landes unterworfen und assimilirt, aber das Land, einmal bevölkert, blieb bewohnt. Die Ursache dieser Entartung ist noch dunkel, aber es drängt sich uns die Frage auf, ob die eigenthümliche Beschaffenheit unseres Klima einen Theil daran hat. Wenn die Einwanderung in die Vereinigten Staaten aufgehört haben und die Bevölkerung eine mehr homogene geworden sein wird, mag sich das Problem etwas vereinfachen.

Unzweifelhaft haben wir ein sehr veränderliches Klima, welches, indem es das Nervensystem auf Kosten der Ernährung beeinflusst und zu beständiger Thätigkeit reizt, uns zu einem geistig und körperlich ruhelosen Volke macht. Rast und ruhige Erholung im europäischen Sinne sind der Masse unserer Bevölkerung unbekannt. Wir entwickeln uns früh und führen ein überreichlich durch Dyspepsie, Neuralgien und andere nervöse Störungen durchkreuztes Leben. Den durchschnittlichen Grad der Intelligenz schätze ich höher in diesem als in irgend einem anderen Lande infolge unseres heterogenen Ursprunges. Das Feld unserer Erziehung ist ebenso, wenn nicht mehr ausgedehnt, als das unserer Nach-

barn, aber oberflächlicher. Tiefe ist verhältnissmässig Wenigen vergönnt, da dieselbe geistige Anstrengung, mit welcher ein Deutscher in seiner Heimath gedeiht, hier die physische Constitution untergraben oder ernste nervöse Störungen zur Folge haben würde. Es fehlt uns nicht an Ausdauer, und was wir unternehmen, führen wir in der Regel durch, aber das Ziel wird erreicht nur auf Kosten eines hohen Grades von Abnutzung. Wir sind nothgedrungen ein eminent praktisches Volk und suchen immer den kürzesten Weg ein Ziel zu erreichen. In dieser Eigenthümlichkeit ruht unsere Hoffnung für die Zukunft.

Wir können den Nachtheilen des Klima's, unter welchem wir leben und einen so schweren Tribut für unsere Bevorzugung zahlen, uns nicht entziehen. Aber wir können die Steuer vermindern dadurch, dass wir die Jugend, und besonders die weibliche, sorgfältiger schützen, bis sie einen Grad physischer Entwickelung erreicht hat, welcher sie weniger empfänglich für Krankheit, tüchtiger zur Erfüllung mütterlicher Pflichten und fähig zu erhöhter Fortpflanzung macht. Diese Entwickelung lässt sich nur erreichen durch Unterstützung der Natur in der Verwendung der vollen Nervenkraft des Kindes zu seinem organischen Wachsthum, und durch Aufsparung des Drillens des Gehirns für eine spätere Lebenszeit.

Beim Herannahen der Pubertät wird das Nervensystem das dominirende Element in der weiblichen Organisation und ist so empfindlich gegen äussere Einflüsse wie das Barometer für atmosphärische Veränderungen. Aber weiter ist der Vergleich nicht anwendbar, da ein Eindruck, zum Guten oder zum Uebeln, einmal auf das Nervensystem, namentlich während der Entwickelungsperiode, gemacht, in aller Wahrscheinlichkeit nie wieder verschwindet. Er mag im späteren Leben des Individuums schlummern, wenn nicht der Eintritt besonderer Umstände die Folgen wieder zur Erscheinung bringt, aber er wird sich auf künftige Generationen übertragen.

Es ist die Entwickelungsperiode, in welcher das junge Mädchen den Grund zu einer fehlerhaften Organisation legt, sobald die Gesetze der Natur missachtet werden. Sie wird disponirt zu localen Erkrankungen vor der Ehe, zu Unfruchtbarkeit nachher, oder zum Leben einer Invalidin vom ersten Kindbett, und ihre geschwächte Constitution wird das Erbtheil ihrer Nachkommenschaft.

Das Leben eines Knaben und eines Mädchens verläuft in gleichem Schritt des Entwickelungsganges bis zum elften oder zwölften Jahre. Von da an bis ins Greisenalter divergiren ihre Lebenslinien. Der Knabe entwickelt sich allmählich von der Geburt bis zur Mannheit; die generative Function bildet sich bei ihm aus ohne besondere Beanspruchung seines Nervensystems und stimulirt sein physisches Wachsthum selbst unter unvortheil-

haften Umständen. Fehler in der physischen Ausbildungkönnen später in viel grösserer Ausdehnung corrigirt werden, als dies beim Weibe möglich ist.

Beim Mädchen ist der Uebergang zur Jungfrau ein plötzlicher. Ihre Generationsorgane werden die Haupttriebfeder ihres Organismus, und um das nöthige Gleichgewicht zu erreichen, hat sie die bedeutendste Krisis ihres Lebens zu bestehen. Ihr Nervensystem wird zur Herstellung und Erhaltung dieser Harmonie vollständig in Anspruch genommen. Der geringste Fehler in ihren Generationsorganen wird durch das sympathische System anderwärts functionelle Störungen hervorrufen. Ist der Fehler ein ernsterer, so wird die Ernährung des ganzen Körpers durch den Mangel eines gesunden nervösen Reizes beeinträchtigt. Die ursprüngliche erregende Ursache der Störung lässt sich nicht mehr beseitigen, das Wachsthum wird gehemmt, Verbrauch wird nicht ersetzt und Atrophie ist die Folge.

Mit dem ersten Schritte in die Pubertät beginnt das junge Mädchen ein künstliches Leben als einen Tribut an eine Civilisation, welche lediglich in einer Missachtung aller Gesundheitsregeln besteht. Die „reife Jungfrau" wird zum Weibe vor der Zeit durch zu intimen Umgang mit älteren Genossinnen und schon in zartem Alter ein blosses Miniaturbild ihrer älteren Schwestern. Erreicht sie nun das conventionelle Alter zur Einführung in die Gesellschaft, so ist dies nur noch ein nomineller Schritt, da sie schon völlig darin zuhause ist und sich wie ein Veteran zu benehmen weiss. Sie mag sich alle Fertigkeiten angeeignet haben und sich doch in der naivsten Unkenntniss der einfachsten Gesetze ihrer Organisation und der Erfordernisse der Erhaltung ihrer Gesundheit befinden. Ihr Aufblühen gleicht dem einer Treibhauspflanze, deren Blüthenentfaltung forcirt wurde durch Verkümmerung des Wachsthums der Zweige und der Ausbreitung der Wurzeln.

Glücklicherweisse gibt es Ausnahmen, aber die Gesellschaft ist so constituirt, dass selbst die gewissenhaftesten Aeltern ihre Tochter nicht vor der Macht des Beispiels zu schützen vermögen und heutzutage leidet beinahe jedes unserer jungen Mädchen mehr oder weniger an der verderblichen physischen oder geistigen Erziehungsmethode.

Kaum ist das erste Jahrzehnt überschritten, so gebietet die Mode eine Veränderung der Kleidung. Die Achselbänder und Knöpfe weichen einer Anzahl von Taillenschnüren, zu denen sich das Gewicht des verlängerten Rockes gesellt. Sie ist unfähig zu der nöthigen Bewegung im Freien, selbst wenn ihr nicht gesagt wurde, dass selbst der Versuch dazu sich für eine „junge Dame" nicht schicke. Unvermerkt wird ihre Taille in eine Form gezwungen, welche nie von der Natur für die darin befindlichen Organe beabsichtigt war, und die Bauch- und Rückenmuskeln, nie in Thätigkeit gesetzt, atrophiren, während die Unterleibs-

organe comprimirt und verdrängt werden. Das Weib bedarf mehr noch als der Mann der freien Bewegung der Bauchwände, damit durch das Herabsteigen des Zwerchfells der Rückfluss des venösen Blutes nach dem Herzen gefördert werde. Es mag richtig sein, dass durch mehrhundertjährige Mode die weibliche Taille zusammengepresst worden ist, aber das Uebel wurde in gewissem Grade durch Beobachtung der jetzt vernachlässigten Gesundheitsregeln ausgeglichen. Schon vor der Pubertät beginnen die meisten Mädchen an Constipation zu leiden, ein Zustand, der leicht das ganze Leben hindurch sich erhält. Durch die Compression der Baucheingeweide und durch Constipation wird die Circulation schon frühzeitig im weiblichen Becken gehemmt. Diese Unterbrechung hat permanente Erweiterung und Ueberausdehnung der Gefässe zur Folge, eine fruchtbare Krankheitsquelle, wie wir später sehen werden.

Ist das Flügelkleid des Kindes abgelegt, so erheischt die Mode den Schutz vor den Sonnenstrahlen durch Schleier und Handschuhe, und bald wird die Jungfrau so bleich, wie ein wohlcultivirter Selleriestengel. Und da das Blut des chemischen Einflusses des direct auf die Haut wirkenden Sonnenstrahles bedarf, entwickelt sich Anämie hauptsächlich durch die Beraubung desselben. Diese Beschaffenheit des Blutes ist ein wichtiger Factor in der Erzeugung aller von Ernährungsstörung abhängigen Krankheiten und bedingt Zustände, deren Beseitigung während der Menstruationsperiode nur zu oft aller ärztlichen Bemühungen spottet. In dieser Periode nun, während das Blut aller Elemente einer gehörigen Stimulation der dem organischen Wachsthum vorstehenden Nervencentren entbehrt, wird der Versuch gemacht, das Gehirn zu entwickeln durch Studiren und das Erlernen von Fertigkeiten, die nach der Verheirathung vergessen werden. Selbst die Musik, kraft ihres Einflusses auf ein empfindliches Nervensystem, hat die Entwickelung des Uterus oder der Ovarien manches jungen Mädchens gehemmt. Beim Durchsehen meines Journals bin ich erstaunt, immer und immer wieder dieselbe Angabe zu finden, nämlich, dass die Leidende die höchste Auszeichnung in irgend einem Mädcheninstitut empfing und keine Symptome von Schwäche zeigte, bis die Reaction nach ihrer Heimkehr eintrat.

Ich halte es nicht für praktisch, Mädchen nach derselben Methode wie die Knaben zu erziehen. Es ist vor allem unmöglich, Gehirn und Ovarien gleichzeitig völlig zu entwickeln, denn das Wachsthum der letzteren wird gehemmt. Selbst wenn der Studiencursus ein verhältnissmässig begrenzter ist, sind functionelle Störungen eine zu häufige Folge, um einen Zweifel über Ursache und Wirkung zuzulassen.

Ich bin entschieden für den höchsten Grad der Ausbildung des

Weibes, aber man hat eine falsche Methode und eine falsche Lebensperiode dazu erwählt.

Um den höchsten Grad der physischen Entwickelung zu erlangen, sollte das junge Mädchen der besser situirten Klassen das Jahr vor der Pubertät und etwa zwei nachher frei von allen aufregenden Einflüssen verleben. Sie sollte so lange als möglich wie ein Kind gehalten und zum Umgange mit Kindern genöthigt werden. Ihre Kleidung, Diät und Lebensweise sollte so sorgfältig überwacht werden, als wäre sie ein Kind und vor allem wäre auf Regelmässigkeit in allen Einzelheiten zu halten. Ihr Geist sollte mit einem sehr mässigen Quantum des Lernens beschäftigt werden, mit häufigen, womöglich in freier Luft zugebrachten Intervallen. Unter keinen Umständen sollte des Nachts studirt werden. Jede Menstrualperiode sollte im Liegen verbracht werden, bis sich der Organismus an die neue Lebensordnung gewöhnt und die Regelmässigkeit sich hergestellt hat. Während 24 Stunden vor dem erwarteten Eintritte der Regel sollte sie jeden Anlass zu Erkältung und Ueberanstrengung vermeiden und während der Periode die Lectionen aussetzen. Hat sich die Menstrualfunction völlig hergestellt, so dass sie von normaler Beschaffenheit und frei von Schmerz ist, so mag sie die Zahl ihrer Studien vermehren, aber zur Zeit des Eintritts soll sie die gleiche Regel der geistigen und körperlichen Ruhe beobachten. Dann mag die Jungfrau dieselben Jahre auf die Vollendung ihrer Ausbildung verwenden, wie der junge Mann auf seinen Gymnasialcursus. Sie wird dann ein besseres Alter und bei gewöhnlicher Sorgfalt eine bessere physische Befähigung für ihre Arbeit erreicht haben. Dies würde nothwendig ihren Eintritt in die Gesellschaft um einige Jahre verzögern, und im Alter von fünfundzwanzig, nach Vollendung ihres Wachsthums und ihrer vollen physischen Entwickelung, würde sie besser geeignet sein, eine Frau zu werden. Wenn die Mode eine Annäherung an dieses Ideal gestatten wollte, so glaube ich, würden die Frauen unseres Landes mehr Kinder gebären, besser ihren Mutterpflichten genügen können und ihre Jugend und Jugendkraft viele Jahre länger bewahren.

Frauen der ärmeren Klassen menstruiren in der Regel später als die der höheren Gesellschaftsklassen, erreichen aber ihre volle physische Entwickelung früher. Dies ist die natürliche Folge einer einfacheren Lebensweise, bei welcher selbst ein gewisser Grad von Entbehrung und Mangel mehr als ausgeglichen wird durch geringeren Aufwand an Nervenkraft. Eine einfache Lebensweise im Mädchenalter macht daher das Weib geeigneter zu frühzeitiger Ehe und fähiger zur Erfüllung ihrer Mutterpflichten.

Capitel II.

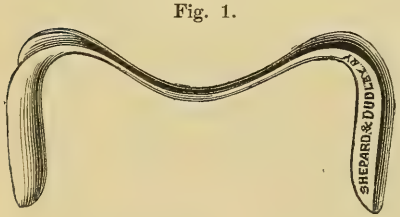
Instrumente zur Untersuchung.

Specula: Sims', Emmet's. — Depressor. — Tenacula. — Sims' Kupfersonde. — Emmet's Sonde. — Schwammträger. — Langröhrige Spritze. — Sims' Elevator. — Emmet's Elevator. — Applicator. — Instrumentenbesteck. — Pressschwamm. — Bereitungsweise. — Emmet's Uterusdilatator. — Regeln für den Gebrauch des Pressschwammes. — Laminariastifte. — Tupelostifte. — Maisstengelstifte.

Zur Untersuchung der Vagina sind verschiedene Specula in Gebrauch, deren jedes seinen Befürworter hat, indem das Lieblingsinstrument immer dasjenige ist, an dessen Gebrauch der Operateur sich am meisten gewöhnt hat.

Ich habe mich immer des Sims'schen Perinäalretractors oder meines eigenen nach gleichem Princip construirten Instrumentes bedient. Das Sims'sche Instrument ist in verschiedenen Formen modificirt und neue sind nach demselben Princip erfunden worden zu dem Zwecke, die Assistenten entbehrlich zu machen, aber noch ist es durch nichts ersetzt worden. Dieses Instrument ist so einfach und genügt so sehr allen Anforderungen, dass es schwerlich jemals verdrängt werden wird. (Fig. 1.) Das Einzige, was an ihm auszusetzen wäre, ist die Nothwendigkeit eines Assistenten bei seinem Gebrauche. In Wirklichkeit aber spricht dies eher zu seinen Gunsten, denn eine Untersuchung sollte womöglich stets in Gegenwart einer dritten Person vorgenommen werden. Es erfordert keinen geschulten Assistenten, denn jedermann kann es richtig halten, wenn nur der Operateur selbst weiss, wie es zu halten ist. Viel wichtiger ist die richtige Lage der Frau für die Untersuchung, und hier liegt die grösste Schwierigkeit. Das Instrument

Fig. 1.



wird gewöhnlich zu schwer gemacht oder zu gerade im centralen Theile. Im ersteren Falle ermüdet es die Hand, und ist es zu gerade, so schlüpft es leicht aus der Scheide.

Solange das Speculum blos dazu diente, die Cervix in Sicht zu bringen und die Einführung des Aetzmittelträgers bei der Behandlung vermeintlicher Ulceration zu erleichtern, genügte das cylindrische Speculum. Mit dem Fortschritte in der Behandlung uteriner Krankheiten wuchs das Bedürfniss nach mehr Raum und Licht und der Cylinder wurde durch verschiedene Instrumente mit auseinanderweichenden Branchen zur Eröffnung des oberen Theiles der Vagina ersetzt. Aber beinahe alle Specula dieser Art, die ich gesehen habe, sind so lang, dass sie den Uterus mehr oder weniger dislociren und bei forgesetztem Gebrauche leicht den oberen Scheidentheil dauernd erweitern. Ich habe sowohl Retroversion als Prolaps in Folge wiederholter Anwendung des Klappenspeculums durch Streckung des oberen Scheidenabschnittes entstehen sehen. Die Menge des durch alle diese Instrumente erhaltenen Raumes und Lichtes ist sehr gering im Vergleich mit dem durch das Sims'sche Speculum gewährten, und ausserdem sind sie nutzlos zu allen chirurgischen Proceduren.

Aeltere Collegen, welche im Gebrauche irgend eines speciellen Instumentes besondere Fertigkeit erlangt haben, werden sich schwerlich entschliessen, zu wechseln oder die Nothwendigkeit dazu anzuerkennen. Die jüngeren aber werden wohlthun, mit Sims' Speculum zu beginnen, wenn sie sich für die Zukunft eine Stellung sichern wollen. Völlig kann den heutigen Ansprüchen der Behandlung uteriner Krankheiten durch kein anderes Instrument entsprochen werden, als diesen Perinäalretractor oder irgend ein anderes nach demselben Princip construirtes Instrument mit der gleichen Fähigkeit, die ganze Vagina blosszulegen.

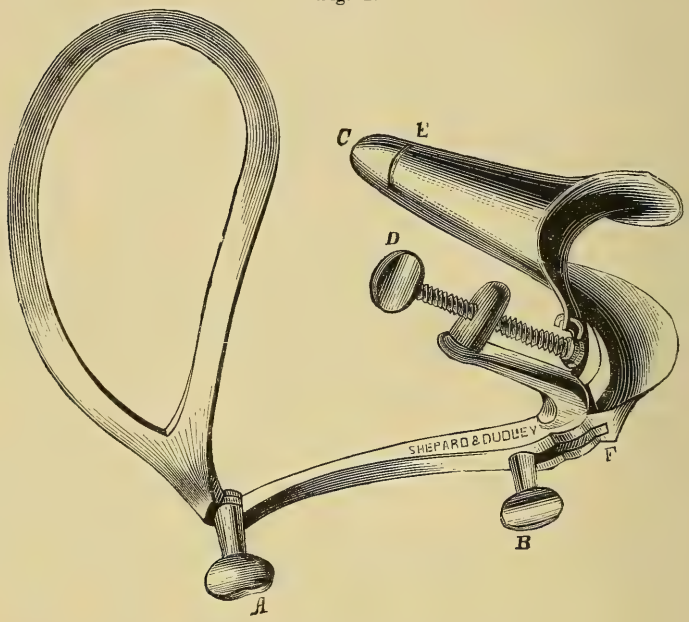
In einem Menschenalter hat dieses Instrument die Kenntniss und Behandlung der Krankheiten und besonders der Verletzungen des Weibes von tiefem Dunkel zu hoher Stufe, wenn nicht zur höchsten unter allen Zweigen der praktischen Heilkunde erhoben.

Mein eignes Speculum oder Retractor* ist seit 1867 in Gebrauch. Richtig angelegt hält es von selbst fest und bedarf gewöhnlich keines Assistenten. Ich habe es häufig bei langen chirurgischen Operationen benutzt, und wenn wir nicht das Sims'sche Instrument hätten, würde ich es als jedem Anspruche genügend empfehlen, da es nach demselben

* Dieses Instrument wird Weiss von Barnes und Spencer Wells von Churchill zugeschrieben. Ich habe es aber Wells bei seinem Besuche hier präsentirt, und Weiss hat es jedenfalls später copirt.

Principe wirkt. Die Patientin legt sich auf die linke Seite in die Sims'-sche Position und das Instrument wird unter Leitung des rechten Zeige-fingers bis hinter die Cervix eingeführt, während gleichzeitig das Perinäum kräftig mittelst des vor der Schraube bei *F* (Fig. 2) angestemmten

Fig. 2.



Daumens derselben Hand zurück geschoben wird. Während man das Instrument in dieser Position hält, wird die Schraube *B* hinlänglich gedreht, um den in der Scheide liegenden Theil in die Kreuzbeinhöhlung zu rotiren, und indem gleichzeitig das gefensterte Blatt sich in die Weichtheile der oberen Kreuzbeingegend einbettet, wird das Perinäum retrahirt. Die Schraube *A* dient dazu, das Blatt im erforderlichen Winkel festzustellen. Durch die Schraube *D* wird die obere Hälfte des in der Scheide liegenden Röhrentheiles erhoben und mit ihr zugleich das rechte, oder obere, Labium. Das Instrument wird durch das Blatt auf dem Kreuzbein in seiner Lage gehalten, da aber die Haut hier verschiebbar ist, verrückt sich zuweilen die andere Hälfte des Instruments und der Muttermund kommt nicht immer in Sicht, ausser wenn die Patientin in einer vom Operateur abfälligen Ebene placirt wird. Diese Schwierigkeit lässt sich indess leicht dadurch überwinden, dass ein Assistent den Finger auf das Blatt legt,

und häufig habe ich der Patientin selbst es mit dem Finger der linken Hand, welche wie in Sims' Position immer auf dem Rücken liegt, halten lassen.

Fig. 3.

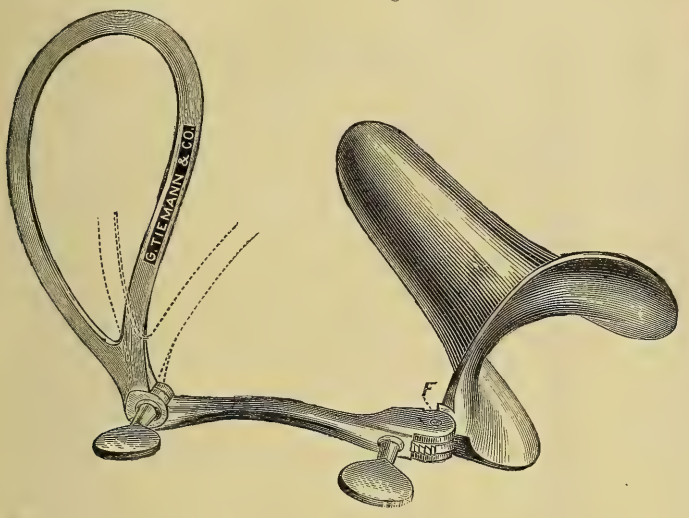
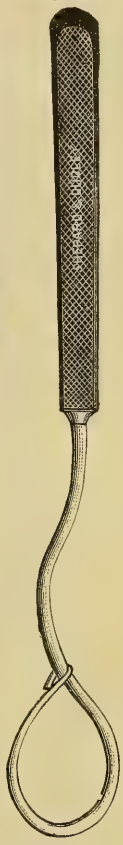


Fig. 4.

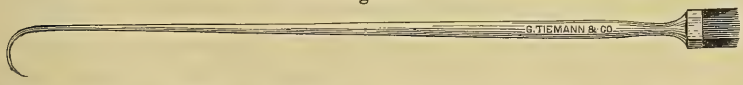


Seit sich die Leichtigkeit des Festhaltens dieses Speculums durch eine ungeschulte Assistenz herausgestellt hat, haben Tiemann & Co. das Original etwas vereinfacht. Es hat nun vorn blos ein Blatt etwas breiter als Sims' Speculum und ist sehr praktisch für ambulante Praxis bei Frauen, die schon geboren haben. (Fig. 3.)

Der Depressor dient zum Zurückschieben der vorderen Vaginalwand, um die Cervix in Sicht zu bringen. (Fig. 4.)

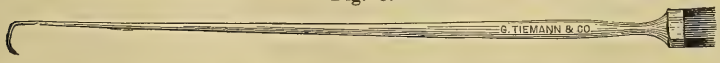
Das Tenaculum ist nöthig zum Herabziehen der Cervix

Fig. 5.



und Fixirung des Uterus behufs der Untersuchung oder Applicationen in den Canal. Ich habe das Sims'sche Instrument (Fig. 5) kleiner und

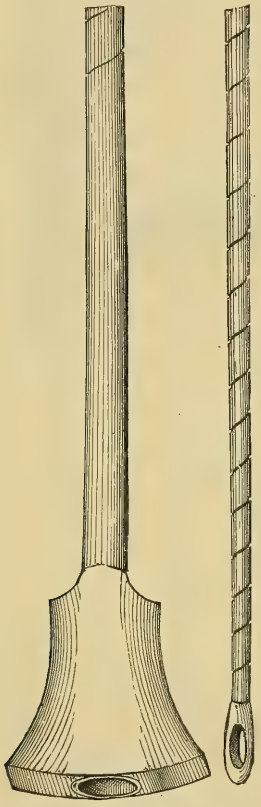
Fig. 6.



leichter machen lassen und den Haken von einer Curve in einen am Schaft ziemlich rechtwinkligen verwandelt (Fig. 6). Beide Instrumente

werden gewöhnlich zu stumpf gefertigt, während die Spitze so scharf sein sollte, wie die einer Nadel. Das grössere, Sims'sche, Tenaculum eignet sich zur Untersuchung, das kleinere besser zum Fassen des auf operativen Wege zu entfernenden Gewebes.

Fig. 7.

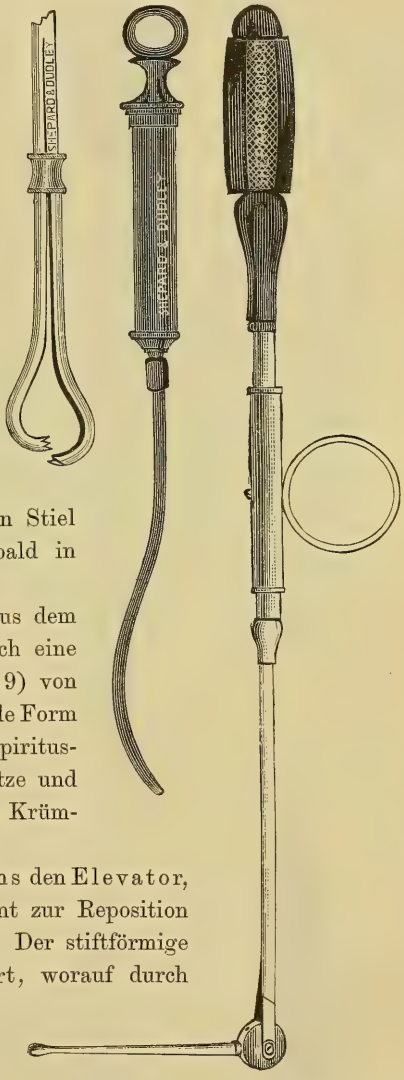


Seit Jahren liess Sims die Simpson'sche Sonde aus Kupfer und etwas kleiner machen. Dies war eine grosse Verbesserung, die jede beliebige Veränderung der Curve gestattete. Ich fand aber, dass man durch sie bezüglich der wirklichen Lage des Uterus irre geführt werden kann, denn wenn sie nach dem Eindrucke der Digitaluntersuchung gekrümmt wurde, passte sich zuweilen der Uterus der Sonde an. Ich adoptirte die chirurgische Silbersonde, verlängert und mit einem Stiele versehen. Ich benutze das Instrument nur gleichsam zum Fühlen, wenn die Theile meinem Finger nicht erreichbar sind, und da es zu zart ist, den Uterus zu bewegen, kann es nicht dazu verleiten, Schaden zu thun.

Jenks in Chicago hat eine Uterussonde eingeführt, bei der er das Princip des Otis'schen männlichen Spiralkatheters verwerthet. Ich habe sie unter Umständen als unschätzbares Instrument kennen gelernt, um genau die Tiefe des Uteruscanals zu erforschen. Die Zeichnung (Fig. 7) gibt die Grösse von zwei Abschnitten des von mir gebrauchten Instrumentes mit Auslassung des mittleren. Es ist besonders gross zum Zwecke der Messung des Canals, wo dessen Tiefe die Folge eines fibrösen Gewächses war, und in mehreren Fällen hat es nur die Diagnose zwischen Ovarien- und fibrocystischen Tumor entschieden, wo die gewöhnliche Sonde nicht bis an den Fundus geführt werden konnte. Es war an beiden Enden offen, um es mittelst eines durchgelassenen Stromes heissen Wassers zu reinigen und gelegentlich als weiblichen Katheter zu gebrauchen. Ich habe mir das Instrument in zwei Theilen anfertigen lassen, so dass der eine in den anderen gleitet und zusammengeschraubt als Katheter bei der Geburtshilfe dienen kann. Der Vortheil seiner Länge und Form ermöglicht dann seine Einführung in die Blase, wo weder ein weicher elastischer, noch ein silberner männlicher Katheter passirt.

Ein Fischbeinstab, 20—22 cm lang, mit einem rauhen Schraubengewinde am Ende gleich einem Flintenreiniger, ist eine nützliche Erfindung von Sims als Watteträger zum Auswischen der Vagina. Die Watte, welche sich besser dazu eignet als ein Stück Schwamm, wird um das Fischbeinende gewickelt, von dem es leicht durch entgegengesetzte Drehung zu entfernen ist. Der Stab ist, wie wir sehen werden, auch gut zu gebrauchen beim Tamponiren der Scheide.

Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10.



Eine Anzahl von Sims' Schwammhaltern dient zu chirurgischen Zwecken und zur Entfernung des Blutes aus der Scheide bei zufälliger Blutung nach Untersuchungen. Sie werden am zweckmässigsten aus einem Stück kupferplattirten Eisens gefertigt, denn ein Stiel von Holz oder Knochen springt bald in heissem Wasser. (Fig. 8.)

Um den schleimigen Ausfluss aus dem Uteruscanal zu entfernen, benutze ich eine Spritze mit langer Röhre (Fig. 9) von Hartgummi, welche ich in die passende Form biege, indem ich sie über einer Spirituslampe nach vorheriger Einölung erhitze und nach Herstellung der gewünschten Krümmung in kaltem Wasser abkühle.

Vor etwa 16 Jahren erfand Sims den Elevator, ein geistreich construirtes Instrument zur Reposition des retrovertirten Uterus. (Fig. 10.) Der stiftförmige Theil wird in den Canal eingeführt, worauf durch Senkung und sanftes Nachhintenschieben des Instumentes in den hinteren cul de sac die Cervix unter und hinter den Fundus gleitet und das Organ antevertirt wird. Es ist dies eine wesentliche Verbesserung der alten Methode der Reposition durch die Simpson'sche Sonde, einer stets, auch in der geschicktesten Hand

mit Gefahr verbundenen Procedur, denn die Spitze berührt den Fundus und kann ihn durchbohren. Ausserdem können wir nicht immer den Grad der angewandten Gewalt abmessen noch wissen, ob Adhäsionen da sind. Mit dem Sims'schen Instrument wird der Fundus nicht erreicht, der Uterus ruht auf der Scheibe an der Basis des Stiftes und bei gewöhnlicher Vorsicht lässt sich der leiseste Widerstand schätzen. Der einzige Einwand gegen das Instrument trifft seine Anwendung bei enger Vagina oder flachem hintern cul de sac, wo es sich nicht aus dem Uteruscanal zurückziehen lässt, ohne das Organ theilweis wieder zu revertiren.

Fig. 11. Fig. 12.

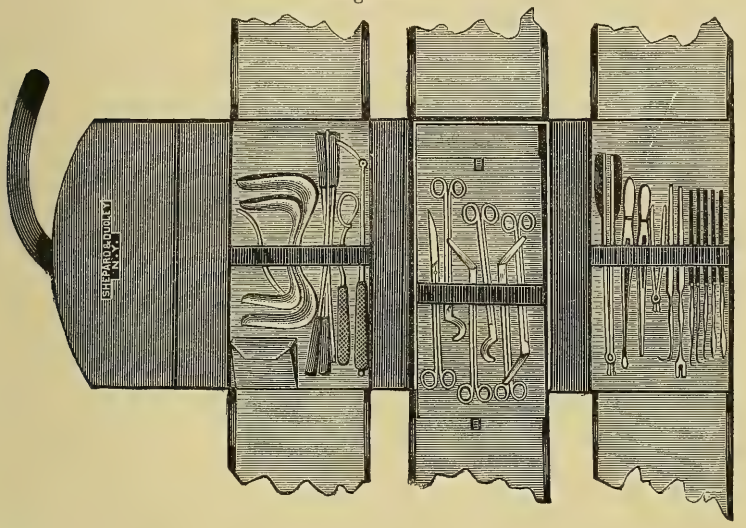
Diese Schwierigkeit führte mich darauf, den Stift wie einen Finger in drei nur nach vorn biegsame Phalangen oder Segmente zu theilen. (Fig. 11.) Durch Druck auf den Stiel nach hinten werden die drei Segmente in eine gerade Linie gebracht und der Stift ist dann so steif, wie der von Sims' Elevator. Die Gebrauchsweise ist dieselbe, aber die Gelenke gestatten das Zurückziehen des Stifts aus dem Canal ohne Störung der verbesserten Lage des Uterus.

Ich habe seit Jahren den Sims-schen Elevator zur Feststellung des Verhältnisses des Uterus zu einer abdominalen Geschwulst gebraucht. Ein Stilet geht durch das Instrument und gleitet durch eine Feder im Griffe in eine Reihe von Löchern in der Scheibe, so dass der Uterustheil in jedem beliebigen Winkel fixirt werden kann. Durch Einführung und Schluss kommt der Uterus ganz unter die Controle

des Operateurs. Indem man nun den Uterus mittelst dieses Instruments in der einen Hand nach irgend einer Richtung bewegt, kann man sein Verhältniss zu einer Abdominalgeschwulst durch Auflegen der andern Hand aufs Abdomen beurtheilen.

Der Applicator (Fig. 12) ist bestimmt zur Einführung arzneilicher Flüssigkeiten in den Canal und zur Stillung etwaiger Blutung nach Untersuchungen. Er muss von reinem Silber sein, sonst bricht er leicht durch das häufige Verändern der Krümmung. Am besten wird

Fig. 13.



er gefertigt aus einem etwa $^1/_8$ Zoll dicken allmählich auf die Hälfte dieses Umfanges abfallenden Silberstab. Der Griff braucht nicht grösser zu sein, als der einer Hohlsonde, um zwischen Daumen und Zeigefinger gefasst zu werden, und das ganze Instrument aus einem Stück etwa 18 cm lang. Auch die Sonde ist aus einem Stück, aber viel leichter und allmälich vom Griff an dünner werdend, mit auf die halbe Länge abgerundeten Kanten und in ein Knöpfchen auslaufend.

Die Zeichnung Fig. 13 giebt eine bequeme und compacte Tasche für die beschriebenen und noch zu erwähnenden Instrumente. In der mittleren Abtheilung sind die Scheren und andere Instrumente, welche das Rollen nicht vertragen, daneben das Speculum und die Schwammhalter.

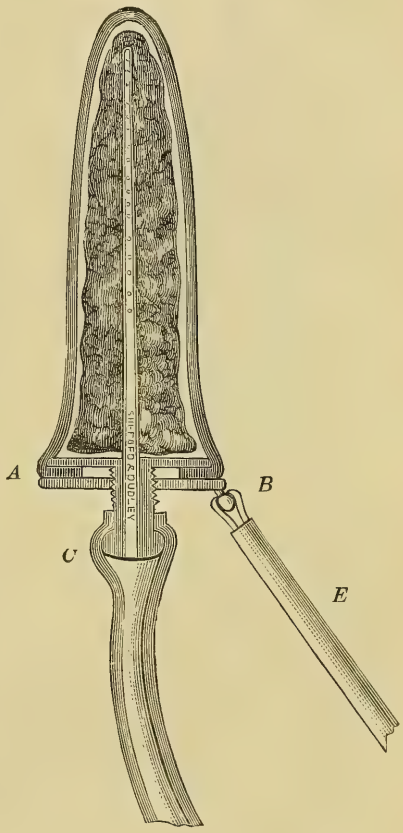
Pressschwämme sind unentbehrlich zur Erweiterung des Cervicalcanals und os internum, um die Quelle einer Blutung zu entdecken und die Lage und Grösse eines Gewüchses innerhalb des Canales aus-

findig zu machen. Sie sind auch sehr nützlich bei der Behandlung gewisser Zustände, von denen später die Rede sein wird. Ihr Gebrauch kann ernste Folgen nach sich ziehen in Folge von Mangel an Sorgfalt bei ihrer Bereitung, an richtigem Urtheil über den Zustand der Patientin, der ihre Einführung rechtfertigt, und an der nöthigen Pflege hinterher.

Ihre richtige Zubereitung ist wichtig genug, um von dem Arzte selbst besorgt, oder nur einer zuverlässigen Person anvertraut zu werden. Die Schwämme sind sorgfältig auszuwählen, ziemlich grob, aber frei von Sand und Muscheln, gründlich mit Seife und heissem Wasser zu waschen, von allen Verunreinigungen zu säubern und dann einen bis zwei Tage der Einwirkung der Sonnenstrahlen auszusetzen. Dann schneide man sie in kegelförmige Stücke von verschiedener Grösse mit Abrundung der inneren Ränder und möglichster Conservirung der Aussenseite, da diese eine glättere Oberfläche gewährt. Dann wasche man nochmals mit heissem Wasser und Zusatz von Carbolsäure und fühle nach Sand und Splittern. Ein Instrument mit einem Griffe, wie eine gerade Ahle (z. B. ein zerbrochenes Tenaculum) wird durch den Schwamm gesteckt und dieser in eine saturirte Lösung feinsten arabischen Gummi getaucht und gewickelt. Die Schnur muss stark, aber nicht zu dick sein und das Umschnüren mit zwei Halbknoten im dicken Ende beginnen, um nicht abzugleiten. Je fester die Schnur geschlungen wird, desto besser, natürlich ganz glatt und am Ende mit Halbknoten geschlossen. Nicht blos im Durchmesser ist der Schwamm zu comprimiren, sondern auch in der Länge durch Zusammenschieben auf dem Stabe während des Wickelns, damit sie nicht blos erweitern, sondern sich auch in der Länge ausdehnen und über den Punkt, bis zu welchem sie eingeführt wurden, hinaus sich strecken. Sitzt die Schnur fest, so wird der Stab hinausgegezogen und die Schwämme rasch am Feuer oder an der Sonne getrocknet. Einige davon sind vor dem völligen Einhärten in verschiedene Krümmungen zu bringen. Nach dem völligen Trocknen wird die Schnur entfernt und die Schwämme sind fertig. Wachs ist unnöthig. Die rauhe Oberfläche ist ein Vortheil zur Verhinderung des Herausschlüpfens und und verletzt die Schleimhaut nicht, da sie in Berührung mit Feuchtigkeit sofort erweicht. Hochgradige Reizung, selbst Entzündung kann durch Forcirung eines geraden Schwammes in einen krummen Canal entstehen. Deshalb ist es wesentlich, die Schwämme der Krümmung des Canals entsprechend zu haben. Diese erkennt man mittelst der Sonde, welche man biegt und behutsam probirt, bis die genaue Krümmung erreicht ist. Wird hiernach der passende Schwamm ausgewählt, so lässt er sich ohne Schwierigkeit einführen und macht nur wenig Reizung.

Fig. 14 stellt einen Schwammdilatator dar, den ich 1870 construirte und nützlich fand zur schliesslichen Erweiterung des Uteruscanals vor einer Operation. Durch eine Hartgummischeibe geht eine von einer Anzahl Löchern durchbohrte, an beiden Enden offene Messingröhre. Diese Röhre wird durch das Centrum eines Pressschwammes von passender Grösse gesteckt und das Ganze mit einem dünnen Gummidäumling oder Sack überzogen, dessen Oeffnung über den Rand der Scheibe gezogen und zwischen dieser und der Messingplatte *A B* eingeklemmt wird. Letztere hat bei *B* einen Knopf, welcher mit einer Zange, deren Branchen durch eine darüber verschiebbare Canüle geschlossen werden, erfasst wird, so dass sich ein Kugelgelenk bildet. Ueber den Knopf bei *C* wird ein Gummischlauch gezogen, etwa 1′ lang mit einem Quetschhahn am Ende. Jenseits des Hahnes wird eine Spritze oder Gummiball mit Röhre angebracht. Der Dilatator wird eingeführt, indem man die Cervix mittelst Hakens fixirt, während die andere Hand durch Zange und Röhre dem Instrument die passende Richtung giebt. Ist es zu gehöriger Tiefe eingedrungen, so lässt man vor Entfernung der Zange ein wenig Wasser einfliessen, welches durch die Seitenöffnungen der Röhre am oberen Ende in den Schwamm eindringt und ihn um die Spitze her ausdehnt, so dass das Instrument nicht herausschlüpfen kann. Nach wenigen Augenblicken kann die Zange durch Rückschieben der Canüle entfernt werden. Ich lasse die Kranke auf dem Rücken liegen mit einem Wasserschlauch auf dem Bauche, aus welchem durch gelegentlichen Druck mit der Hand Wasser in den Dilatator getrieben wird.

Fig. 14.



Gewöhnlich lasse ich den Dilatator zwölf Stunden liegen, wenn

nicht ein besonderer Grund für schnellere Erweiterung vorliegt. Das Herausziehen geschieht leicht in der Rückenlage, indem man den Wasserschlauch abnimmt und den Hahn für den Abfluss des Wassers öffnet. Während die Zange unter Leitung des Fingers den Knopf wieder fasst und ein Finger die Cervix fixirt, wird er leicht herausgezogen.

Der Hauptvortheil dieses Dilatators ist der, dass er die Möglichkeit der Blutvergiftung sehr vermindert, eine Gefahr, welche bei unbedeckten Schwämmen sich nicht immer vermeiden lässt. Sie lässt sich dadurch vermindern, dass bei jedem Wechsel des Schwammes der Canal sorgfältig ausgewaschen wird. Ein weiterer Vortheil ist der, dass er die Uteruswände nicht verletzt und keine Blutung veranlasst. Ausserdem concentrirt sich die Kraft nicht auf einen Punkt, sondern vertheilt sich gleichmässig.

Ein Nachtheil ist es, dass man damit selten in gleicher Ausdehnung erweitern kann, wie mit dem Schwamm allein, wegen des Widerstandes des Gummiüberzugs. Letzterer muss daher erheblich grösser sein, als der Schwamm selbst, wodurch er mehr Raum einnimmt. Deshalb muss der Canal schon etwas klaffen, ehe der Dilatator eingeführt werden kann.

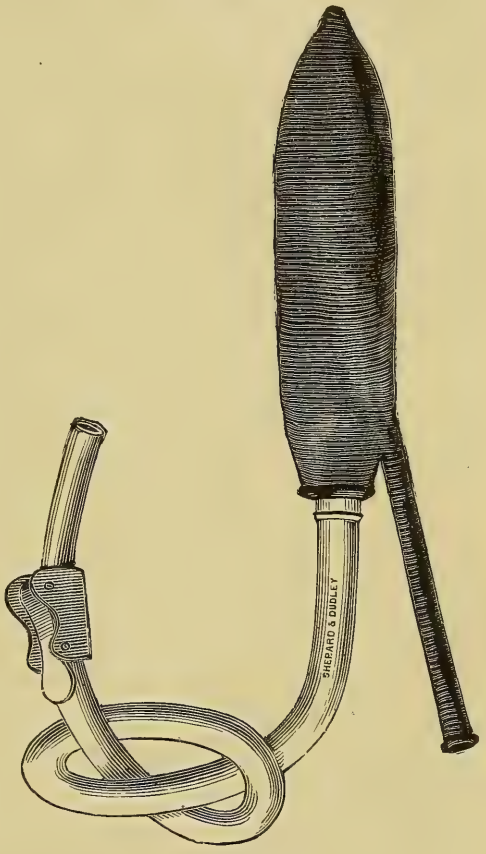
Ich habe ihn zuweilen zu rascher Erweiterung angewendet; für gewöhnlich aber ist der langsamere Process, als mit geringerem Risiko verbunden, zu empfehlen. Bei rascher Dilatation wirkt er zuerst wie jeder andere mit Wasser gefüllte Sack, sobald aber der Schwamm Zeit hat sich auszudehnen, absorbirt er das Wasser und der Druck wird gleichmässig. Bei anderen Dilatatoren, mit Wasser allein als Medium, ist die Gewalt viel grösser, aber ein grosser Theil des Schlauches wird in der Vagina ausgedehnt und zerspringt nicht selten darin, wenn nicht hinreichender Raum in der Uterushöhle freiere Ausdehnung nach dieser Richtung hin gestattet.

Diese Schwierigkeit habe ich beseitigt durch einen Wasserdilatator, der sich mit der grössten Leichtigkeit einführen und in Position erhalten lässt (Fig. 15).

Die enge Oeffnung am Ende eines däumlingförmigen Gummisackes wird über einen Hartgummiknopf gestreckt und vom Abgleiten durch einen darüber geschraubten Ring gehindert. In diesen Sack reicht seitlich unten eine am oberen Ende geschlossene Röhre herein, welche, frei im Sacke liegend, bis an die obere Spitze des Dilatators reicht. Durch diese Röhre wird eine Kupfersonde eingeführt, um den Sack bis an den Fundus vorzuschieben, zu welchem Zwecke sie in beliebiger Richtung, der sich der Sack natürlich accomodirt, gebogen werden kann. Ein

Stück Gummischlauch von genügender Länge ist am Knopfe befestigt und am anderen aus der Vagina hängenden Ende einer Davidson'schen Spritze in Verbindung gebracht. Die Spitze des Sackes wird während der Operation mittelst der Sonde am Fundus festgehalten, bis er durch genügende Erweiterung durch Einpumpen von Wasser selbst festhält.

Fig. 15.



Am Schlauche sieht man eine einfache Klammer, durch welche er fest comprimirt werden kann. Nach völliger Ausdehnung des Sackes kann durch Schliessen des Schlauches mittelst der Klammer die dilatirende Gewalt permanent erhalten werden. In kurzen Zwischenräumen wird Wasser nachgepumpt und gradatim nur der Uterus vollständig so rasch, wenn nicht so gar mit grösserer Leichtigkeit dilatirt, als mit irgend einem anderen Dilatator. Ein gewichtiger Vorwurf trifft dieses Instrument wie alle anderen von weichem Gummi, dass es, ausser wenn es neu ist, nicht zuverlässig rücksichtlich des Berstens bei permanentem Drucke ist. Gleichwohl hält dieses unter allen Umständen mehr aus als die meisten anderen, weil es so gleichmässig durch die Uteruswände gestützt wird. In grösserem Caliber zu obstetrischen Zwecken angefertigt, würde es sich vortrefflich zur Einleitung der Geburt durch rasche Erweiterung des Muttermundes eignen.

Oft hat es mir gute Dienste geleistet zur Stillung von Blutungen, besonders in Folge weicher Neubildungen oder krankhafter Beschaffenheit des Canals. Es ist von grossem Werthe nach der Anwendung

eines Pressschwamms die Dilatation behufs der Entfernung eines intrauterinen Tumors unmittelbar vor der Operation zu vermehren. Zehn bis fünfzehn Minuten genügen oft zur nöthigen Erweiterung für explorative Zwecke, aber, wie gesagt, rasche Dilatation sollte nur in dringenden Fällen zur Anwendung kommen. Ist Schwangerschaft vorhanden und schon ein Pressschwamm angewendet oder Blutung eingetreten, so ist das Risiko der rapiden Erweiterung geringer. Unter anderen Umständen ist sie immer mit der Gefahr verbunden, Entzündung zu erregen.

Regeln für den Gebrauch der Pressschwämme. Vor der Einführung zur Erweiterung des Uteruscanals sorge man für Darmentleerung und achte darauf, dass die Patientin nicht an Erkältung oder einer anderen acuten Affection leide. Namentlich aber hüte man sich den Pressschwamm einzuführen, wenn vor kurzem eine Parametritis bestanden hat, so dass noch eine Spur von Verdickung nachweisbar ist, oder wenn sich die leiseste Empfindlichkeit gegen Druck irgendwo in der Scheide entdecken lässt. Eine Vernachlässigung dieser Vorsichtsregel ist ein grober Verstoss, denn trotz der gewissenhaftesten Sorgfalt zieht der Gebrauch des Pressschwammes noch immer zuweilen üble Folgen nach sich.

Ist der Uteruscanal gekrümmt, so wähle man den Pressschwamm von gleicher Curve, und besser ist es, mehrere kleine Schwämme einzuführen, als einen sehr grossen, indem man um den ersteren leicht einzuführenden mehrere dünnere placirt. Jeder Schwamm ist mit einem Faden mit doppeltem Knoten zu versehen und vor der Einführung in Glycerin zu tauchen, welches die Ausdehnung beschleunigt und desinficirend wirkt. Ich mache es zur Regel, die Patientin sofort ins Bett zu legen, indem ich für Erwärmung der Füsse und bei kaltem Wetter selbst der Betttücher sorge. Nie gestatte ich, das Bett zu verlassen. Die Blase werde durch den Katheter oder in einen Unterschieber entleert. Die grösste Sorgfalt ist zum Schutze gegen Erkältung erforderlich. Völlige Ruhe ist zu beobachten und selbst ein Opiumklystier zu geben, wenn vorhandener Schmerz Beruhigung verlangt. Ist er heftig und durch das Opiat nicht beseitigt, oder tritt Frösteln ein, so ist es besser, den Schwamm zu entfernen und die Dilatation zu verschieben. Früh und abends werde eine reichliche Vaginalinjection von warmem Wasser mit etwas Carbolsäure gemacht, und der Schwamm soll für diagnostische Zwecke nie länger als 24 Stunden liegen bleiben. Entfernt wird der Schwamm in der Rückenlage, indem man mit einer Hand den Faden hält, während der Zeigefinger der andern gegen den der Cervix zunächst befindlichen Theil desselben nach hinten und abwärts drückt. Ist aber der Schwamm

sehr gross, so ist es besser, die Cervix mittelst des Rinnenspeculums in Sicht zu bringen, worauf er mit einer Zange gefasst und durch Drehen gelockert wird; ehe man ihn jedoch ganz herauszieht, drehe man ihn nochmals in entgegengesetzter Richtung, so dass er durch Wiederausdehnung die etwa ausgepresste Flüssigkeit wieder aufsauge.

Um die Untersuchung der Uterushöhle zu erleichtern, ist die Rückenlage der Patientin mit heraufgezogenen Beinen erforderlich. Während nun der eine Zeigefinger in den Uterus dringt, wird die andre Hand auf den Bauch gelegt, um den Uterus zu fixiren und ihn gleichzeitig sanft tief genug ins Becken zu drücken, dass der Finger den Fundus erreicht, wenn er nicht zu sehr vergrössert ist. Nach vollendeter Untersuchung ist der Uterus wieder in seine normale Lage zu heben und die Höhle mit warmem Wasser wohl auszuwaschen. Dies kann in der Rückenlage mit untergeschobener Pfanne mittelst der Davidsonschen Spritze geschehen, oder in der Seitenlage unter Leitung des Rinnenspiegels durch Ein- und Auspumpen des Wassers mittelst der langröhrigen Spritze (Fig. 9). Die beste Lage zur Auswaschung des Uterus ist die Rückenlage. Um aber den Abfluss des Wassers und der Gerinnsel zu erleichtern, ist es vortheilhaft, einen Zeigefinger in den Rand des Muttermundes einzuführen und mit dem Rücken der Hand das Perinäum gehörig zurückzudrängen. Nach der Injection kann der Dilatator oder ein neuer Schwamm wieder eingeführt werden in derselben Bettlage und Behandlungsweise wie bei der ersten Dilatation. Wird eine weitere Dilatation nicht beabsichtigt, so mache ich es zur Regel, die Höhle mit starker Jodtinctur mittelst des Applicators zu überstreichen oder eine kleine Quantität derselben mit der langen Spritze an den Fundus zu injiciren. Das Jod veranlasst prompte Zusammenziehung des Uterus und ist ein gutes desinficirendes Mittel. Die Patientin bleibe im Bett bis zum nächsten Tag.

Manche halten diese Menge von Vorsichtsmassregeln für übertrieben, ich habe aber früher einige unglückliche Erfahrungen gemacht, die mit meiner jetzigen Kenntniss mir hätten erspart werden können. Seit Jahren habe ich die angegebene Praxis eingehalten und nie werde ich einen Pressschwamm in meiner Wohnung einführen und die Patientin nach Hause gehen lassen. Jedes Jahr bestärkt mich in meinen Ansichten bezüglich des Gebrauchs und der Gefahren der Pressschwämme.

Der Pressschwamm dient nicht nur zu Untersuchungszwecken, sondern ist auch eine werthvolle Unterstützung in der Behandlung gewisser Formen uteriner Erkrankungen, wie wir sehen werden. Beinahe jeder Praktiker hat einmal die schlimmen oder verhängnissvollen Folgen des Pressschwammes beobachtet, und es ist deshalb grössere Vorsicht gerathen

damit nicht ein schätzbares Mittel der Uteruschirurgie in Misscredit gerathe. Zuweilen erregt schon eine leichte Reizung durch den Schwamm eine Parametritis oder Blutvergiftung, und andere mal zeigt sich wiederum aussergewöhnliche Toleranz. Letzteres war der Fall bei einer fashionablen Dame hier, welche wegen häufiger Metrorrhagien unter meiner Behandlung war. Es war nothwendig, den Uterus zu dilatiren, und da sie in meiner Nähe wohnte, kam sie behufs der Einführung des Pressschwammes zu mir. Aus Vorsicht geleitete ich sie an den Wagen mit der Mahnung, ruhig im Bett zu bleiben. Kaum hatte ich den Rücken gewandt, als sie dem Kutscher befahl, in die untere Stadt nach einem Modemagazin zu fahren, wo sie ein Kleid kaufte. Dann besuchte sie ein Diner und später einen Ball bis spät in die Nacht. Trotz wiederholter Besuche fand ich sie die folgenden Tage nie zu Hause und sah sie erst am fünften in meiner Wohnung, wo sie mich aufsuchte, um das „abscheuliche Ding" loszuwerden. Ich war dankbar, es entfernen zu dürfen, sagte ihr aber, dass sie nach weiterer Behandlung sich anderwärts umsehen müsse. Glücklicherweise bedurfte sie keiner weiteren Behandlung, da die Granulationen im Canal durch den langen Druck zerstört waren und der Uterus in Folge der Drainage und der Reizung durch den Schwamm rasch zur normalen Grösse zurückkehrte.

Auch andere Stoffe sind zur Erweiterung des Uteruscanals angewendet worden, aber keiner eignet sich so gut, wie der Pressschwamm. Die Laminaria digitata, glaubte man, würde den Schwamm ersetzen und die Gefahr der Blutvergiftung verringern. Aber abgesehen von ihrer geringen Ausdehnungsfähigkeit treffen ihren Gebrauch noch andere Einwände. Sie dehnt sich ungleichmässig in ihrer Länge aus, und wenn dies am oberen Ende im Uteruscanal geschieht, lässt sie sich sehr schwer entfernen. Häufig reizt sie mehr als der Schwamm in Folge ihrer Steifheit und Unnachgiebigkeit, und da sie sich viel langsamer ausdehnt, ist es schwerer, ihr Herausschlüpfen zu verhüten. Ist der Muttermund so contrahirt, dass ein Pressschwamm nicht hineingeht, so erweist sich ein kurzer Laminariastift von Nutzen, den Canal hinreichend für die Einführung des Schwammes zu öffnen.

Dr. Süssdorf in New-York hat an Stelle des Pressschwammes die Wurzel des Tupelobaumes, Nyssa aquatica, welche sich in den Sümpfen der Südstaaten findet, empfohlen. Sie ist der Laminaria weit überlegen, hat aber nicht die ausdehnende Kraft des Pressschwammes. Gleichwohl ist sie eine werthvolle Acquisition. Ihre Ausdehnungsfähigkeit ist neuerdings durch stärkere Compression bei Zubereitung der Stifte erhöht worden. Durch die ganze Länge des Stiftes wird jetzt ein

Canal offen gelassen ohne Verlust an Substanz, um den Flüssigkeiten oberhalb den Abfluss zu gestatten. Auch gekrümmt werden sie jetzt hergestellt zur gefahrlosen Einführung in einen flectirten Uterus.

Goldsmith in Atlanta hat zu gleichem Zwecke Stifte aus comprimirtem Mark von Maisstengeln angewendet. Leider hat diese Substanz nicht die dilatirende Kraft des Schwammes, aber gleichwohl habe ich sie zur Behandlung gewisser Zustände des Uterus, auf welche ich zurückkommen werde, sehr nützlich gefunden.

Capitel III.

Chirurgische Instrumente und Apparate.

Scheeren von verschiedener Krümmung. — Kugelgelenkmesser. — Nadeln. — Sims' Nadelhalter. — Emmet's Nadelzange. — Sims' „Zuführer". — Drehzange. — Sims' Schild. — Doppelhaken. — Sims' stumpfer Haken. — Hanks' Gegendruckhaken. — Silberdraht. — Methode der Anfrischung vor der Einführung der Nähte. — Silbernähte. — Applicationsweise der Vaginalinjection von heissem Wasser. — Foster's Scheidenspritze. — Tamponade.

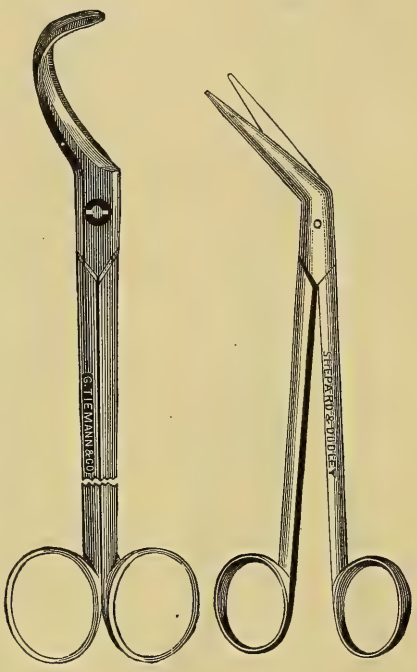
Scheeren. Seit einer Reihe von Jahren bediene ich mich fast ausschliesslich der Scheeren statt des Messers. Die Anfrischung von Ge-

Fig. 16.

weben geschieht durch Scheeren rascher und mit geringerer Blutung, als mit dem Messer. Bei Anwendung des letzteren erlebt man es nicht selten, eine Operation unterbrochen oder selbst aufgegeben zu sehen wegen des Blutverlustes. Ich benutze vier Scheeren, zwei mit stärkerer und zwei mit schwächerer Krümmung je rechts und links. Die in Fig. 16 dargestellte mit der kleineren Krümmung ist in gewöhnlichem Gebrauch. Die andere Fig. 17, ist, wenn accurat gearbeitet, von grossem Werth bei Operationen hoch oben oder quer durch die Scheide. Es ist beinahe unmöglich, in der Zeichnung das Krümmungsmass dieser Scheeren genau

wiederzugeben. Der Winkel der Klinge mit dem Stiel beträgt etwa 30°, die Curve einen Viertelkreis, dessen Ende in der Richtung der Tangente etwas verlängert ist. Die Klingen sind am Schlosse vertikal, dann aber sanft gewunden, bis sie am Ende die Richtung eines rechten Winkels zu den Stielen haben. Eine Idee dieser doppelten Krümmung lässt sich gewinnen, wenn man den Vorderarm auf einen Tisch legt und die Hand nach aussen rotirt, so dass die Rücken der Finger, halb gekrümmt, auch auf dem Tische ruhen. Viele solche in den Läden verkaufte Scheeren sind werthlos, weil sie keine Aehnlichkeit mit der gehörigen Form haben. Natürlich repräsentirt jede Klinge den Abschnitt eines verschiedenen Kreises, und doch müssen sie so genau gearbeitet sein, dass ihre Schneiden sich nur an den Spitzen berühren. Selbst wo die Form erhalten ist, erweist sich das Instrument oft von geringem Werthe, weil in Folge schlechter Arbeit die Klingen sich kreuzen und vom Knie bis an die Spitze sich berühren. Die Folge ist, dass das Schloss sich wirft und die Klingen wegen mangelnden Zwischenraumes für die zu fassenden Gewebe nur einen Zipfel und nicht einen fortlaufenden Streifen auf einmal lostrennen können.

Fig. 17. Fig. 18.



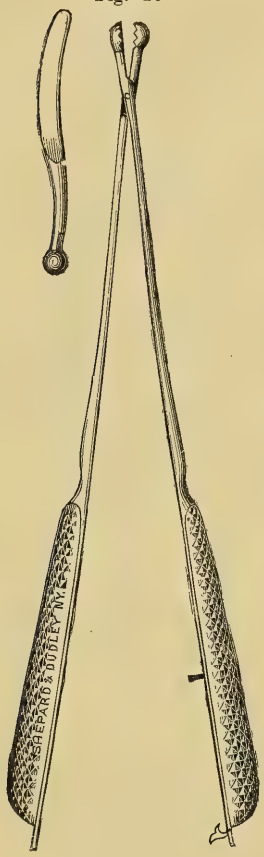
Eine andere nützliche Scheere zeigt Fig. 18. Sie eignet sich vorzüglich zum Durchschneiden von Narbensträngen in der Scheide, zum Abschneiden von Lappen und zur Spaltung der Cervix nach hinten. Sie ist stumpfspitzig, im Winkel, aber nicht auf der Fläche gebogen.

Gelegentlich ist an einer der Scheere unzugänglichen Stelle ein Messer erforderlich, und mein Kugelgelenkmesser (Fig. 19), eine Modification des Sims'schen mit vereinfachtem Gelenk, hat den Vortheil, die Klinge in der Kugelzange in jedem Winkel zu fixiren.

Nadeln. Die runden Nadeln haben den Vortheil nur eine punctuelle Wunde zu machen, welche von der Naht ausgefüllt wird. Ich

war der erste, ihre Anwendung bei allen Scheidenoperationen zu empfehlen. Die gewöhnlichen speerförmigen Nadeln mit scharfen Kanten und stärkerem Durchmesser als der Draht verursachen häufig ein lästiges Nässen nach dem Schliessen der Naht, und zuweilen lassen sie in ihrem Verlauf kleine Fisteln bei zu enger Berührung mit der Blase zurück.

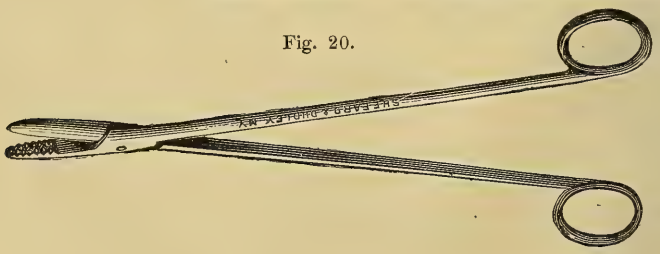
Fig. 19



Die von mir gewöhnlich gebrauchten Nadeln sind 1,2—2 cm lang und rund mit einer leichten Krümmung nahe der Spitze und am stärksten am Oehr, welches doppelseitig eingekerbt ist zur Aufnahme des Fadens. Die kleinste Nadel eignet sich für Fistel der Blase oder des Rectum und andere Operationen der Scheide, die nächst grössere für Lacerationen der Cervix. Die grösste, eine gewöhnliche Nähnadel, dick und stark und mit tief eingekerbtem Oehr brauche ich zur Vereinigung von Dammrissen und der Bauchwände nach der Ovariotomie. Bei dichten und narbigen Geweben, wie sie sich häufig um die Cervix finden, ist es oft sehr schwer, die runde Nadel durchzuführen. Solches Gewebe aber ist auch nicht sehr gefässreich und erfordert deshalb die runde Nadel nicht.

Die Nadelzange, Fig. 20, zuerst von Sims eingeführt, zeichnet sich aus durch ihren festen Halt und die Leichtigkeit, mit der sie die Nadel durch die Gewebe in jedem Winkel hindurchführt. Ich habe aber ein Instrument

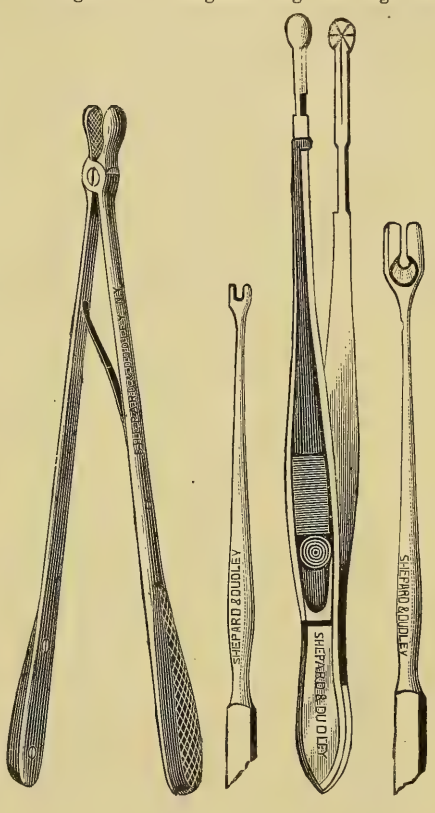
Fig. 20.



mit noch kürzeren Klauen machen lassen (Fig. 21), welches noch grössere Leichtigkeit der Führung gestattet. Die Griffe sind rauh und abge-

flacht, so dass sie sich fest packen lassen und eine Springfeder zwischen ihnen, so dass die Nadel beim Nachlassen des Druckes der Hand frei wird. Die eine Klaue soll tief gezahnt, die andere mit einer Kupferplatte belegt sein, wodurch das Nadelöhr weniger leicht zerdrückt wird, als zwischen zwei rauhen Stahlflächen.

Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23. Fig. 24.



Der „Zuführer“ (Fig. 22) ist ein flach gabelförmiges Instrument von Sims, zur Erleichterung der Durchführung der Naht in einer solchen Richtung, dass sie beim Zuge in scharfem Winkel die Gewebe durchschneiden würde.

Eine gute Pincette genügt zur Befestigung des Drahtes an die Seidenschlinge, durch welche die metallische Naht eingeführt wird, aber ich bediene mich eines Instrumentes ähnlich dem Nadelhalter (Fig. 21), nur etwas kleiner. Ein kurzer Winkel des Drahtes wird in die Schlinge gehakt, mit der Zange flachgedrückt und ein- bis zweimal umgedreht.

Ich habe die ursprüngliche Form der Sims'schen Schlingzange in so fern modificirt, als ich die Klauen gerade richtete und den Mechanismus des Schliessens änderte (Fig. 23).

Sims' Schild (Fig. 24) dient zum Fixiren der Nähte und als Führer zu dem passendsten Punkte für das Umschlingen des Drahtes. Früher war es von Stahl, ich fand es aber praktischer aus Kupfer in einem Stück und silberplattirt. Aus Kupfer gefertigt kann es in beliebigem Winkel gebogen werden, um flach auf der Fläche zu ruhen, durch welche die Nähte geführt wurden.

Der Doppelhaken (Fig. 25) dient bei Operationen in der Cervix zur Fixirung des Uterus für Applicationen oder Operationen im Canal. Er wird mit der linken Hand gehalten, und durch Druck auf das Daumenstück bei *A* entfernen sich die Haken von einander und strecken die Gewebe; durch Zurückziehen der Sperrstange mit dem Zeigefinger bei *B* schliessen sie sich wieder.

Fig. 25.

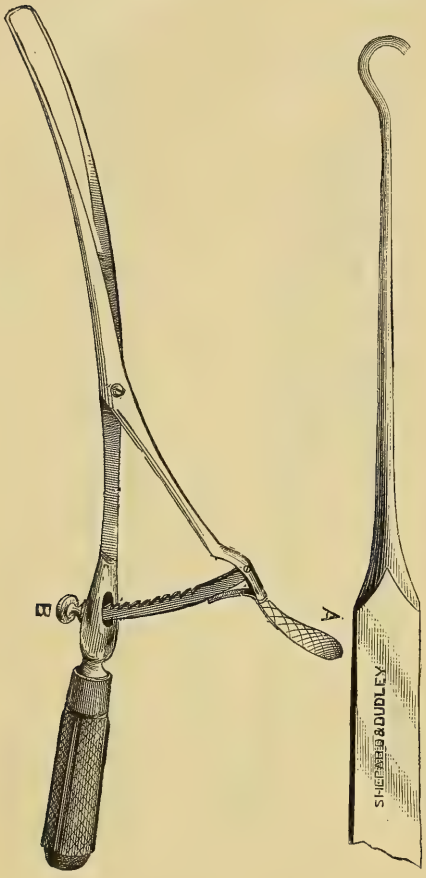


Fig. 26.

Mein Gegendruckhaken (Fig. 26) dient demselben Zwecke, aber seine Hauptaufgabe ist, einen Gegendruck an dem Punkte auszuüben, wo die Nadel die Gewebe durchdringt. Gewöhnlich wird dazu ein spitzes Tenaculum verwendet, ist aber zu schwach und leicht zerbrochen oder verbogen. Am besten ist es aus einem festen Stück Stahl. Dr. Hanks hat einen Gegendruckhaken mit ziemlich geschlossener Krümmung construirt, um die Druckfläche zu vergrössern, und mit einem Sporn an der unteren Fläche, um das Abgleiten zu verhindern. Er ist sehr zweckmässig.

Der stumpfe Haken (Fig. 27) wurde von Sims zur Entdeckung kleiner Oeffnungen benutzt und ist in Wirklichkeit eine Stahlsonde.

Fig. 27.

Methode der Anfrischung der Flächen vor Einführung der Nähte. — Wenn zwei Flächen durch Nähte vereinigt werden sollen, sind sie stets in gleicher Ausdehnung anzufrischen, so dass kein Theil der Vereinigungslinie der Heilung durch Granulation überlassen wird. Sind die Theile frei von Narbengeweben und werden sie mit

breiter, glatter, gleichförmiger Fläche angefrischt, die Ränder genau, ohne Zerrung aneinander gelegt und verursachen die Nähte keine Strangulation durch zu enges Zusammenschnüren, so wird man gewöhnlich Vereinigung per primam erzielen. Unser Streben muss darauf gerichtet sein, die grösstmögliche Annäherung an diese Form der Heilung bei allen Operationen an der Scheide zu erreichen, da jede der Heilung durch Granulation überlassene Fläche mehr oder weniger narbig wird und sich später contrahirt. Beim Anfrischen beginnt man am besten am untersten Punkte und geht nach oben, um das Fliessen des Blutes über die schon blossgelegte Fläche zu verhüten. Am Anfangspunkt wird das Gewebe mit einem kleinen Tenaculum gefasst und mittelst Scheere oder Messer in möglichst continuirlichem Streifen abgetrennt. Ich entferne oft die ganze Fläche in einem einzigen langen und concentrischen Streifen, so dass ich sicher bin, dass kein Theil unangefrischt bleibt.

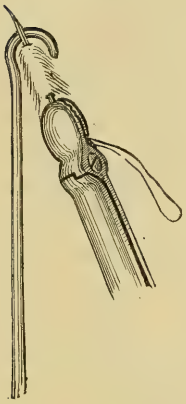
Die Silbernaht und Art ihrer Einführung. Verschiedenes Material ist zur Naht bei den Operationen in den weiblichen Sexualorganen verwendet worden. Silberdraht aus reinem geglühten Silber ist jeder anderen metallischen Naht vorzuziehen. Der gewöhnlich verkaufte aber ist aus Münzensilber gefertigt und nicht so zweckmässig, wie die beste Qualität des Eisendrahtes. Werden die Flächen gehörig in Apposition gebracht, so erhält man oft gute Resultate unabhängig vom Material, aber die Silbernaht ist mehr in allgemeinen Gebrauch gekommen, als jede andere. Wenn gehörig angelegt, lässt sich kein Einwand gegen sie erheben und die Erfahrung hat ihre Superiorität über alle anderen erwiesen. Silbernähte wurden schon längst angewendet, aber Sims gebührt das Verdienst, ihren Werth festgestellt zu haben. Seit dem 24. Juni 1856 hat Sims* die unterbrochene Naht in allen Operationen angewendet, indem er fand, dass sie die Ausführung vereinfachte und jeder Indication entsprach. Als Assistent im Frauenspital war ich Zeuge der von ihm demonstrirten Resultate, und seit jener Zeit hat meine Erfahrung seine Ansichten vollkommen bestätigt.

Der Draht kann direct in die Nadel gefädelt und so eingeführt werden, ist aber geneigt sich zu rollen. Am besten ist es, erst eine Seiden- oder Zwirnschlinge einzufädeln und zum Nachziehen des Drahtes zu benutzen. Das Oehr der Nadel muss gross genug sein, beide Enden des Fadens zur Bildung der Schlinge durchzulassen und diese muss

* „Silver Sutures in Surgery", v. M. Sims, New-York 1858.

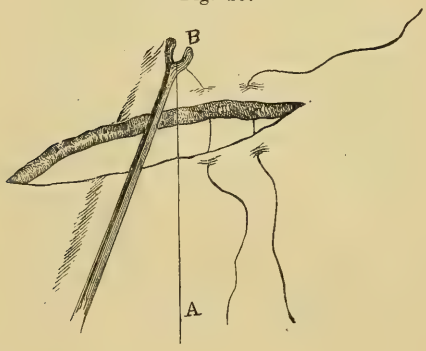
etwa 14 cm lang sein. Die Nadel muss stark genug sein, ihn mit einfachem Knoten leicht folgen zu lassen, welch letzterer nahe ans Oehr gelegt wird, um das Herausschlüpfen des Fadens zu hindern.

Fig. 28.



Der Punkt, wo die Nadel eingeführt werden soll, wird mit dem Tenaculum gefasst und die Nadel dicht dahinter eingesetzt. Dann wird die Nadel mit der Zange in die Gewebe geschoben, und sobald die Spitze zum Vorschein kommt, wird ihr Vordringen unterstützt durch Gegendruck mit dem um die Spitze gelegten stumpfen Haken (s. Fig. 28). Wenn sie so weit hindurch ist, als der Kopf des Nadelhalters gestattet, wird sie am hindurchgedrungenen Theil erfasst und ganz durchgezogen unter fortgesetztem Gegendrucke mit dem stumpfen Haken. Sobald eine Schlinge eingeführt ist, folgt man am besten sofort mit dem Drahte, denn die Seide wird bald zerreisslich durch die Sättigung mit Blut und Urin. Der Draht wird in der schon beschriebenen Weise an der Fadenschlinge befestigt und mit der Drahtzange flachgedrückt, um dem Durchgehen keinen Widerstand zu leisten. Sind mehrere Nähte erforderlich, so wird Zeit und Confusion erspart, wenn man jede Naht kürzt, indem man sie gehörig durchzieht, worauf man eine kleine Schlinge am kurzen Ende macht und das lange hindurchzieht und durch den Assistenten hinter dem Speculum halten lässt, bis es festgedreht werden soll.

Fig. 29.

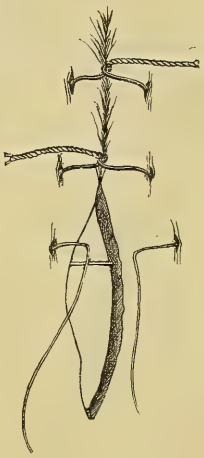


Der Gebrauch des „Zuführers“ wurde schon angedeutet und Fig. 29 zeigt seine Anwendung. Die Naht *A* wird in der einen Hand gehalten und mittelst des Instumentes in der anderen wird sie gezwungen die Gewebe in der Richtung nach *B* zu passiren. Ohne dieses Instrument würde die Naht oft durchschneiden, wenn der Zug in einem spitzen Winkel zur Einführungslinie stattfände. Jede Naht soll eine richtige Portion Gewebe umfassen und als Regel vier bis fünf auf einen Zoll gehen.

Früher hielt man es für nothwendig, die Nähte mit der grössten

Sorgfalt so einzuführen, dass sich die Ein- und Ausstiche in gleicher Entfernung von den Wundrändern befänden. Das Princip ist correct, denn es ist von Wichtigkeit, die Coaptation einer angefrischten Fläche mit einer nicht angefrischten Stelle der entgegengesetzten zu vermeiden, da Vereinigung nicht stattfinden und die ganze Vereinigungslinie geschwächt würde. Aber in Wirklichkeit ist es geradezu unmöglich, die Nähte mit solcher Accuratesse einzuführen, selbst bei beständiger Uebung und günstigster Lage der Theile. Innerhalb vernünftiger Grenzen ist diese grosse Accuratesse unnöthig, wenn nur die Nähte beim Schliessen gehörig adjustirt werden, so dass der Schlingungspunkt unmittelbar auf die Vereinigungslinie fällt. Mit anderen Worten, beide Enden der Naht sind an der Austrittsstelle parallel der Scheidenoberfläche umzubiegen und in rechtem Winkel genau am Wundrande zu vereinigen. Fig. 30 zeigt durch zwei Nähte in der beschriebenen Weise vereinigte Flächen, während die untere Naht in gleicher Weise adjustirt, aber noch nicht verschlungen ist. Wird die Naht sorgfältig über der Vereinigungslinie im rechten Winkel gebogen und nur bis an diesen Punkt zusammengedreht, so ist klar, dass keiner der beiden Ränder sich nach innen umstülpen kann. Beim Einführen der Nähte beginnt man am besten mit der entferntesten und endigt mit der nächstgelegenen, indem man jede nach der Reihe an den oberen Rand des Speculums legt, wo sie aus dem Wege und gegen Verwirrung festgehalten werden. Beim Verschlingen ist es am bequemsten, zuerst die dem Scheidenausgange nächstliegende, also die zuletzt eingeführte zu vereinigen. Mit anderen Worten, nachdem man die Drahtenden nach ihrer Einführung zusammengehakt und unter die Hand des das Speculum haltenden Assistenten placirt hat, dreht man sie in der umgekehrten Reihe der Einführung zusammen. Indem man mit einem Haken jeden Draht vom Rande der zu vereinigenden Fläche verfolgt, kann man ihn leicht von den anderen entfernen. Das lange Ende jedes Drahtes wird dann in der einen Hand gehalten und die Schlinge durch Zusammenziehen auf etwa 1,5 cm verkürzt. Die kleine Schleife wird so mit der Drehzange gefasst, dass man sicher ist, beide Enden in derselben gepackt zu haben, und der überflüssige Draht dicht am Instrument abgeschnitten. Hinreichender Zug am Silberdraht uud Gegendruck von der flachen Seite des Tenaculum bringt die Ränder zusammen, und beide Drahtenden werden in der beschriebenen Weise adjustirt.

Fig. 30.



Nachdem man nun die Schlinge in den Spalt des Schildes eingeführt hat, bringt man die Zange und den Stiel des Schildes nahe aneinander, wie in Fig. 31, und dreht, bis der durch die Kreuzung der beiden Drahtenden gebildete Winkel am Spaltrande des Schildes verschwunden ist. Wenn dieser Rand, über welchen die Naht beim Zusammenbringen der Instrumente durch mässigen Zug gebogen wird, so dünn als möglich ist, und das Drehen ein bestimmtes Mass nicht überschreitet, so ist es augenscheinlich, dass bei gewöhnlicher Sorgfalt die angefrischten Flächen nur in Apposition kommen.

Fig. 31.

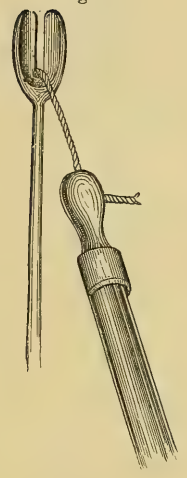
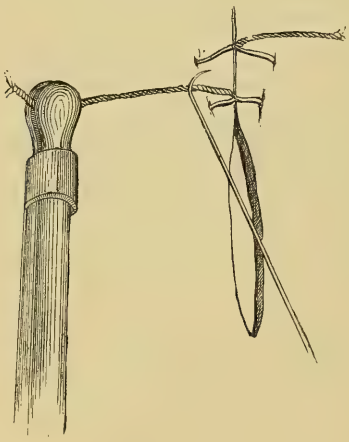


Fig. 32.



Sind die Theile in gesundem Zustande und vor der Operation vor Zerrung geschützt gewesen, so werden die Nähte nicht durchschneiden, ausser wenn sie zu fest gezogen oder über den richtigen Punkt hinaus gedreht wurden. Nach dem Schliessen sollen sie der Vaginalwand flach anliegen. Dies wird erreicht, indem man sie über ein dicht an die Nahtlinie gehaltenes Tenaculum biegt und dann wieder das Tenaculum als Fulcrum benutzt, um den Strang da, wo er abgeschnitten werden soll, in entgegengesetzter Richtung umzubiegen (s. Fig. 32). Dieser Winkel ist etwa 6 mm von der Vereinigungslinie entfernt zu machen. Ist Raum genug vorhanden, so ist es vortheilhaft, die Nähte abwechselnd nach entgegengesetzten Seiten zu drehen, um ihre Lage für das Herausnehmen zu markiren, da einige davon gelegentlich in die Gewebe eingebettet werden.

Die rechte Zeit für die Entfernung der Nähte ist zwischen dem siebenten und zehnten Tage. Doch wird dies bei den einzelnen Operationen noch speciell festgestellt werden. Die Entfernung geschieht, indem man jede nach der Reihe sanft mit der Zange hebt und die nächstgelegene Seite der Schlinge durchkneipt, so dass sie während des Herausziehens fortfahre die Theile zusammenzuhalten, bis sie heraus sind.

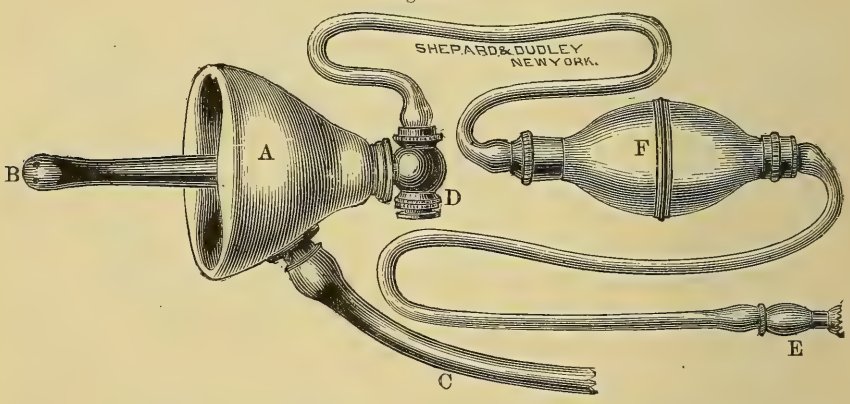
Heisswasser-Scheideninjectionen. Es wird sich später zeigen, dass Heisswasserinjectionen von verschiedenen Temparaturgraden je nach den Erfordernissen des Falles ein unschätzbares Hilfsmittel in der Behandlung aller Gebärmutterkrankheiten sind. Es ist deshalb von der grössten Wichtigkeit, dass sie in gehöriger Weise applicirt werden. In aufrechter oder sitzender Position gegeben haben sie kaum eine andere Wirkung, als die Scheide auszuspülen. Die volle Wirkung kann nur erreicht werden, wenn die Patientin auf dem Rücken liegt, und nie kann letztere sie erfolgreich sich selbst geben. Auch muss das Becken erhöht liegen, und die Quantität des Wassers soll nicht weniger als zwei Liter für jede Injection betragen. Eine Bettpfanne von passender Form und Grösse ist unerlässlich zum Schutze der Kleider. In meiner Privatanstalt benutze ich eine kupferne Pfanne mit einer Schnauze, welche gewöhnlich mit einer darübergezogenen Kappe geschlossen, bei einer grösseren Injection mit einem Schlauch für den Abfluss des Wassers armirt wird. Am besten ist die Patientin entkleidet und im Bett, und zwar nahe dem Bettrande, die Hüften durch die Bettpfanne so hoch als möglich erhoben, ein kleines Kissen unter dem Kreuz und die Schenkel flectirt. Hinreichende Bedeckung schütze sie vor Erkältung, und ihre Lage sei so bequem als möglich. Ist das Bett weich, so schiebe man ein breites Stück Bret unter die Pfanne, um das Einsinken derselben durch das Körpergewicht zu verhindern und die Hüften erhöht zu halten. Das Gefäss mit heissem Wasser steht auf einem Stuhle am Bett und die Wärterin führt die Mündung der Spritze über den Damm in die Scheide entlang der Rectovaginalwand bis in den hinteren cul-de-sac. Das Wasser werde anfangs sehr behutsam eingespritzt, bis die Scheide ausgedehnt ist. Wenn das Spritzenrohr nicht gehörig eingeführt ist, kann der Strom direct in den Uteruscanal dringen. Das gewaltsame Eindringen irgend einer Flüssigkeit in den nicht dilatirten Uterus verursacht heftigen Schmerz, und häufig alarmirende Symptome von nervöser Prostration oder Collaps, und zuweilen ist es die Ursache von Cellulitis. Am Ende der Injection kann man die Scheide entleeren, indem man das Perinäum einige Augenblicke abwärtsdrückt. Nach dem Entfernen der Pfanne nimmt ein gegen die Vulva gelegtes Tuch das etwa zurückgehaltene Wasser auf.

Ist diese Methode der Injectionen aus irgendwelchem Grunde unausführbar, so ist es besser einen Irrigator, Siphon oder eine Spritze zu benutzen, als dass die Patientin versucht, sie sich selbst beizubringen. Freilich ist dies nur ein Nothbehelf und nie von gehöriger Wirksamkeit. Auf jeden Fall ist dieselbe hohe Lage der Hüften unerlässlich. Ein stetiger

Strom ist nie von gleichem Nutzen, wie der unterbrochene von der Davidson'schen Spritze. Daher will es scheinen, als wirke ausser der Hitze des Wassers die Gewalt des Strahles erregend auf die Contraction der Blutgefässe.

Dr. Foster, New-York, hat eine Vorrichtung construirt, welche die Bettpfanne entbehrlich macht, aber einen Assistenten erfordert. Ein tassenartiges Schild *A*, Fig. 33, wird hergestellt, indem man die Hälfte eines Gummiballons in die andere Hälfte einstülpt und beide bei *D* zusammenschraubt. Diese Stelle wird von dem Rohr einer Davidson'schen Spritze durchbohrt und durch eine Messinghülse fixirt. Durch Compression des Ballons *F* wird das Wasser direct durch die Vaginalmündung der Spritze getrieben, welche von einer Anzahl kleiner Löcher durchbohrt ist. Wird nun das weiche Gummischild *A* über die Vulva gehalten, so

Fig. 33.



kann das Wasser nur durch den Schlauch *C* entweichen. Die Röhre *B* ist durch ein kurzes Stück Schlauch an die Messinghülse *D* befestigt, so dass es, ohne das Schild zu dislociren, in verschiedenen Richtungen gedreht werden kann. Die Hüften der Patientin sollen so hoch liegen, dass die Scheide völlig ausgedehnt erhalten und nur dem überschüssigen Wasser der Abfluss durch den Schlauch *C* gestattet wird. Vielleicht könnte man, um Verschiebung des Schildes zu verhüten, bei *D* zwei Streifen anbringen, von denen der eine unter dem Rücken der Patientin durch ihr Gewicht, der andere über das Schambein gehend, von ihrer Hand festgehalten wird.

Scheidentamponade. Der Zweck des Tamponirens der Scheide ist die Stillung uteriner Blutung und gleichzeitig die Verhinderung eines Theiles der Blutzufuhr zum Uterus durch gleichmässigen Druck auf die Scheidenwände. Wenige Praktiker verstehen sich auf die gehörige

Anlegung eines Tampons. Die Manier, mit dem Finger einige geölte Lappen, ein wenig lockere Watte, oder ein Stück aufgerollter Bandage nach dem andern einzuschieben, ist schlimmer als nutzlos. Es ist unmöglich die Vagina mit Erfolg zu tamponiren ohne das Sims'sche Speculum. Das blosse Verhindern des Austrittes des Blutes durch das Ostium vaginae ist nicht genügend, denn die Ansammlung kann unvermerkt im oberen Vaginaltheile fortdauern. Wenn die Uterusblutung profus ist, müssen wir den Austritt des Blutes aus dem Muttermunde zu verhüten suchen, und zu diesem Zwecke kann es nöthig sein, den unteren Theil des Uteruscanales zu tamponiren. Gefahr der Ausdehnung des Uterus durch innere Blutung, wie nach Entbindung, ist nicht vorhanden, noch halte ich[1] ein Entweichen von Blut durch die Tuben ins Peritonäum für möglich. Die Bildung eines Gerinnsels im Canal reizt den Uterus zu Contractionen, durch welche es in die Vagina ausgestossen wird. Das ist es gerade, was wir beabsichtigen, denn sowie sich der Uterus contrahirt, werden seine Gefässe comprimirt und der Blutfluss gehemmt.

Das beste Material zum Tamponiren ist feuchte Watte. Ein Stück Watte wird in Wasser fest ausgedrückt, dann in einer gesättigten Alaunlösung gründlich durchfeuchtet und wieder ausgedrückt. Ehe die Watte zu trocken wird, ist sie in Stücke zu theilen, deren Ränder umgelegt werden, so dass jedes, zwischen den Händen zusammengedrückt, etwa 5 cm im Geviert und 1 cm Dicke hat. So übereinander gelegt werden sie vor dem Gebrauche nicht zu trocken.

Vor der Einführung des Tampons werde die Blase entleert, die Patientin in die linke Seitenlage gebracht und das Speculum eingeführt. Alles Blut und alle Gerinnsel sind aus der Scheide zu entfernen und der ganze Canal mittelst eines feuchten in einer langen Kornzange oder Schwammträger gehaltenen Schwammes auszuwischen. Ist die Blutung profus, so kann es nothwendig erscheinen, eine Application von Jod in die Uterushöhle zu machen, um Contractionen anzuregen. Nachdem ein Stück Watte an den Applicator gehörig befestigt und das Instrument nach der Krümmung des Uteruscanals gebogen worden ist, wird es in Jodtinctur getaucht und bis an den Fundus eingeschoben. Häufig lasse ich die Watte im Canal, um eine vollere Wirkung des Jods zu erhalten, und dies kann gefahrlos geschehen, wenn man ein Stück aus dem Muttermunde heraushängen lässt. Dazu ist es blos nöthig, die Watte vom Applicator durch einige Drehungen in der dem Anschrauben entgegengesetzten Richtung zu lockern und den Fingernagel beim Herausziehen des Instrumentes gegen die eine Seite desselben anzudrücken, um das Abgleiten und Zurückbleiben der Watte zu bewirken.

Das Tamponiren der Scheide beginnt nun, indem man eine Lage Watte, frisch in der Alaunlösung angefeuchtet, über die Cervix legt. Dann wird ein Stück zusammengerollt und in den hinteren cul-de-sac, dicht hinter die Cervix gelegt, ein ähnliches Stück an beide Seiten und vorn hin, und über alle eine flache Lage. Die einzelnen Ballen werden im Cirkel um die Cervix gelegt und der Raum in der Mitte ausgefüllt. Wenn die Füllung die Scheidenwände erreicht, ist sie mit einem steifen Fischbeinstabe nach dem Centrum zurückzudrängen und in den so gewonnenen Raum neue Watte mit der Kornzange einzuschieben und wie vorher nach rückwärts zu drücken. Ist die Scheide wohl ausgefüllt, so drücke man den Tampon fest mit einem Stabe von der vorderen Wand nach der Kreuzbeinhöhle und rücke das Speculum nach vorn, um den übrigen Raum auszufüllen. Keine Gewalt ist anzuwenden, sondern indem man die Masse wiederholt umtastet und mit der Zange ein Stückchen nach dem anderen fest einfügt, kann man allmählich die Vagina, wenn nöthig, ausdehnen, bis das ganze untere Becken mit dem Tampon ausgefüllt ist.

Immer muss die Patientin das Bett hüten und ein Beruhigungsmittel erhalten, wenn der Tampon gross ist; auch kann die Blase durch einen biegsamen männlichen Katheter entleert werden. Als Regel ist es am besten, das Opiat per rectum zu geben und zwar, wie ich gewöhnlich thue, die Tinct. Opiis. Oder es kann ein Suppositorium von Morphium und Belladonna zur Anwendung kommen, muss aber vor Einführung des Tampons hoch ins Rectum eingebracht werden. Eine höchst peinliche Wirkung eines grossen Tampons ist sein Druck auf den Blasenhals. Schafft hier das Opiat keine Erleichterung, so muss sich die Patientin quer aufs Bett legen, mit den Hüften auf dem Rande und flectirten Schenkeln, und etwas von der am Blasenhals liegenden Watte vorsichtig entfernt werden. Dies kann mittelst der Zange geschehen oder besser noch, indem man unter Führung des Zeigefingers den schraubenförmigen Fischbeinstab in jedes Stück eindreht. In wenigen Stunden haben die Gefässe Zeit gehabt sich unter der Wirkung des Druckes zu contrahiren, so dass in der Regel eine zur Gewährung von Erleichterung hinreichende Menge der Watte ohne Gefahr entfernt werden kann, sobald die Patientin in horizontaler Lage bleibt. Trotz der adstringirenden und desinficirenden Eigenschaften des Alauns wird es nach 24 bis 36 Stunden nöthig sein, den Tampon zu entfernen, da er nach dieser Zeit durch die Sättigung mit Blut und Secretionen übelriechend wird. Nach der Entfernung wird eine reichliche Injection von heissem Wasser mit ein wenig Carbolsäure gemacht, um die Vagina gründlich zu reinigen, worauf der Tampon,

wenn nöthig, erneuert werden kann. Da die Blutung in aller Wahrscheinlichkeit durch den Druck des ersten Tampons bedeutend verringert sein wird, so wird der zweite nicht so gross zu sein brauchen. Vor Erneuerung des Tampons ist es gut, die Cervix mit einigen Lagen in Glycerin gesättigter Watte zu umgeben. Dies ist nicht nur ein gutes Desinficiens, sondern ist auch der Patientin angenehm durch Beseitigung der Hitze und Trockenheit der Scheide, welche gewöhnlich der Anwendung des Alauns und des Tampons folgen.

Capitel IV.

Schema zur Registrirung der Fälle. Art der Untersuchung. Hauptpunkte für die Diagnose.

Formular zur Aufnahme. — Sauberkeit der Person und Instrumente. — Untersuchungstisch. — Digitaluntersuchung. — Ihr Werth. — Art der Ausführung. — Beachtenswerthe Punkte. — Combinirte Untersuchung. — Physikalische Zeichen eines retrovertirten Uterus — eines flectirten — eines Uterusfibroids. — Vergrösserter Uterus. — Differentialdiagnose von Schwangerschaft, anderen Körpern, Auswüchsen, Tumoren, haemorrhagischen Ansammlungen etc. — Zustand der Vagina, Urethra, Blase, Cervix Uteri, Perinäum, Rectum. — Dilatation der Harnröhre, eine verwerfliche Praxis. — Gebrauch des Speculum. — Beachtenswerthe Punkte. — Gebrauch der Sonde. — Latente Cellulitis.

Von jedem Fall ist für spätere Einsicht die Geschichte aufzuzeichnen. Während die genauesten Details über alle Punkte von praktischem Werthe wünschenswerth sind, sollen sie doch in condensirter Form eingetragen werden. Einige wenige wohlgestellte Fragen werden hinreichende Information veranlassen, um sich dann oft nur auf wesentliche Punkte zu beschränken und Zeit und Mühe zu sparen.

Bei der ersten Consultation ist es rathsam, die Patientin selbst ihre Angaben ohne Suggestionen machen zu lassen, da sie ohne Zweifel vorher sich die hauptsächlichsten Züge ihres Leidens zurecht gelegt haben wird. Vielleicht haben ihre Angaben mit ihrem Falle sehr wenig zu thun, aber der Arzt muss geduldig lange genug zuhören, um sie fühlen zu lassen, dass er gründlich untersucht werden soll, denn diess erfüllt sie mit Vertrauen und der Gewissheit seines Interesses. Ist sie nervös, so rede man ihr zu, sich zu beherrschen, um alle nothwendigen Fragen verständnissvoll beantworten zu können. Aber nach Anhörung der Patientin und beim Beginn der Aufnahme der Krankengeschichte mache ich es zur Regel, dass sie nur auf meine Fragen antwortet. Folgendes ist das von mir zur Aufnahme der Fälle gewöhnlich benutzte Schema. Durch Ausfüllung desselben mit den wesentlichen Punkten lässt sich

eine volle Geschichte herstellen. Hinlänglicher Raum werde im Notizbuch gelassen für „Erste Krankheitssymptome“, „Status praesens“, „Ergebnisse der physikalischen Untersuchung“ und „Verlauf und Behandlung“. Ich gebe hier die Geschichte eines fingirten Falles, wie er oft in der Praxis vorkommt.

Der gedruckte Theil des Formulars ist durch fette Schrift bezeichnet, die zu durchstreichenden Worte eingeklammert und der schriftlich ausgefüllte Theil klein gedruckt.

Datum der ersten Consultation. 1. Jan. 1876.

Name A. B. **Alter** 30. **(Ledig), Verheirathet. Zeit der ersten Menstruation,** 14 J. **Geregelt nach** 2 Monaten. **Wenig (Kein) Schmerz beim Eintritt, (während, nach) der Menstruation. Dauer** 4 Tage. **Allgemeiner Gesundheitszustand** stets gut. **Verheirathet** 10 J. **Geburten** 1. **Fehlgeburten** 1, **im** 3. **Monat. Letzte Schwangerschaft** Fehlgeburt, **vor** 8 **Jahren. Verlauf der letzten Geburt, (normal, zögernd) rasch (instrumental). Wehendauer** 5 **Stunden. Beschwerden nach der Geburt:** Abwärtsdrängen beim Stehen, häufiger Drang zum Uriniren, Kraftlosigkeit, Unfähigkeit zum Stillen, Kreuzschmerz, Leukorrhöe, häufiges Sichzeigen der Regel, Schenkelschmerz, Irritation der Blase, Unfähigkeit zum Stehen und Gehen, Verstopfung.

Status praesens. Nervös, Gesichtsneuralgie, Leukorrhöe während der ganzen Zwischenperiode, mehr profus nach der Menstruation; Menstruation unregelmässig, einen bis zwei Tage zu früh, sechs Tage anhaltend, in Quantität vermindert, schmerzhaft, am meisten gegen das Ende. Verstopfung mit Schmerz nach jeder Ausleerung. Irritabilität der Blase fortdauernd. Schmerz im Rücken und den Beinen vermehrt beim Stehen und Gehen; selten Schlaf ohne Opium; häufige Kopfschmerzen; hat zuweilen das Gefühl, als solle sie geisteskrank werden; Geräusche im Kopfe wie von Wassertröpfeln; häufiges Herzklopfen. Appetitlosigkeit; Dyspepsie; kalte Füsse.

Physikalische Untersuchung: Dammriss bis an den Sphinkter; Vorfall der hinteren Scheidenwand; Uterus retrovertirt und vergrössert; Cervix an beiden Seiten bis an den Scheidenansatz eingerissen mit auswärts gerollten Lappen; ausgedehnte Erosion; profuse cervicale Leukorrhöe, Uterushöhle 8,5 cm.

Behandlung und Verlauf: — — —

Aus dieser Krankengeschichte ergibt sich, dass Patientin gesund war bis zur Entbindung. Die ersten Krankheitssymptome sind so charakteristisch, dass schon vor der Digitaluntersuchung wenig Zweifel über den Befund übrig blieb. Der Verlauf der Geburt war ein rapider mit Laceration des Perinäum und Mutterhalses. Sobald sie aufstand, begann der Vorfall der hinteren Scheidenwand. Der Riss im Mutterhals verlangsamte die Rückentwickelung des Uterus und in Folge des grösseren Gewichts sank er bis nahe dem Beckengrund. Allmählich, während die Rectocele sich vergrösserte, lagerte sich der Uterus noch tiefer gegen den Scheidenausgang in der Richtung des geringsten Widerstandes. Dadurch wurde der Fundus nach hinten geworfen und der Uterus retrovertirt, je mehr er sich dem Ausgange näherte. Durch dieses Abwärtsdrängen wurden die Lappen der lacerirten Cervix mehr und mehr von einander gezogen. Dies verursachte Irritation, welche rasch den Uterus vergrösserte, die Lappen mit Erosion bedeckte und profuse Leukorrhöe mit Rückenschmerz hervorrief. Das vermehrte Gewicht des Uterus erhöhte den Druck auf die Nerven mit Schmerz in den Beinen, während gleichzeitig der Druck und Zug an der vorderen Scheidenwand Irritation der Blase verursachte. Vielleicht wurde durch locale Behandlung einige Besserung erzielt. Wahrscheinlich aber wurde der Cervixriss nicht entdeckt und die Lageveränderung nicht corrigirt. Die hauptsächlich durch die Secrete verursachte Erosion wurde wahrscheinlich für Ulceration gehalten und als das Hauptübel angesehen. Höllenstein wurde applicirt bis das vermeintliche Geschwür vernarbte. Es trat eine zeitweilige Besserung ihres allgemeinen Zustandes ein, und ehe ein Rückfall kam, wurde sie schwanger. In Folge der Retroversion des Uterus und des beschränkten Raumes, in welchen er in der Kreuzbeinhöhle eingezwängt lag, konnte er nicht rechtzeitig sich vergrössern. Jemehr er aber wuchs, desto markirter wurde die Retroversion und allgemeine Störung, bis endlich die Fehlgeburt eintrat. Diese vermehrte die Schwierigkeit, indem sie den Uterus vergrössert zurückliess, sodass die alten Symptome mit neuer Kraft wiederkehrten. Durch die vermehrte Retroversion und deren Druck auf das Rectum wurde habituelle Constipation veranlasst, gefolgt von einer Fissur im Anus. Sterilität und Menstruationsstörungen waren die natürliche Folge. Die Leukorrhöe unterhielt einen dauernden Säfteverlust, durch welchen, so wie durch den Mangel an Sonnenlicht, sie anämisch wurde, ein Zustand, in welchem das in seinen morphologischen Elementen verarmte Blut keine gesunde Ernährung und Reizung der Nervencentren zu gewähren vermag. Daher ihre „Beschwerden im Kopfe“, die unregelmässige Herzaction, die Nervösität, Neuralgie etc.

So kurz als möglich habe ich hier die praktische Bedeutung der Hauptzüge dieses fingirten Falles hervorgehoben. Später werden wir andere locale Ursachen derselben allgemeinen Störung finden, so dass viele der Symptome sich in jedem zur Beobachtung kommenden Falle wiederfinden.

Art der Untersuchung und Hauptpunkte für die Diagnose. Eine Patientin sagte mir einmal, dass sie eine Untersuchung verweigert habe, weil sie an dem betreffenden Arzte schmutzige Fingernägel bemerkte. Dieser Umstand liess sie schliessen, dass wenn er seine eigene Person so vernachlässigte, er eben so die Details ihres Falles vernachlässigen würde. War auch ihre Deduction keine zwingende, so that sie doch um ihres eigenen Schutzes willen wohl, das Risiko einer Untersuchung zu vermeiden. Der Arzt soll immer scrupulös sauber bezüglich seiner Person sein, ganz wesentlich aber ist es, dass er wenigstens seine Fingernägel kurz und rein halte. Bei einer Mehrzahl von Untersuchungen kann er durch Uebertragung von Secretionen unter den Nägeln von einer Patientin zur andern leicht Vaginitis verursachen. Vor und nach jeder Untersuchung wasche er sorgfältig die Hände unter Benutzung der Nagelbürste bei profusem Scheidenausflusse. Diese Vorsicht ist nicht blos nöthig zum Schutze der Patientin, sondern schärft auch seinen Tastsinn. Ebenso werde jedes bei der Untersuchung gebrauchte Instrument gründlich gewaschen und bei verdächtigen Secretionen dem Wasser etwas Carbolsäure beigefügt. Ich habe eine Salbe von Borsäure, 1:6, sehr dienlich für den gewöhnlichen Gebrauch gefunden und habe sie auf meinem Tische, um Speculum und Finger damit vor der Untersuchung zu bestreichen.

Ein Tisch von 115 cm Länge, 72 cm Höhe und 58 cm Breite dient zu allen Operationen und Untersuchungen in meiner Privatanstalt. Für mein Consultationszimmer habe ich einen Krankenstuhl von angemessener Höhe und Breite. Die Kranke setzt sich, und, aufgefordert sich rückwärts zu lehnen, wird sie durch Umklappen der Lehne in die horizontale Lage gebracht. Der beschriebene Tisch, mit einer gefalteten Decke und einem kleinen Kissen bedeckt, entspricht dem Zwecke ebensogut, wenn nicht besser, als ein theurer Stuhl. Der einzige Uebelstand ist sein erschreckendes Aussehen, welches an chirurgische Operationen erinnert.

Wenn der Tastsinn cultivirt ist, gewährt er mehr Information für die Diagnose, als das Auge allein unter gleich günstigen Umständen. Deshalb ist die Digitaluntersuchung stets gründlich und systematisch

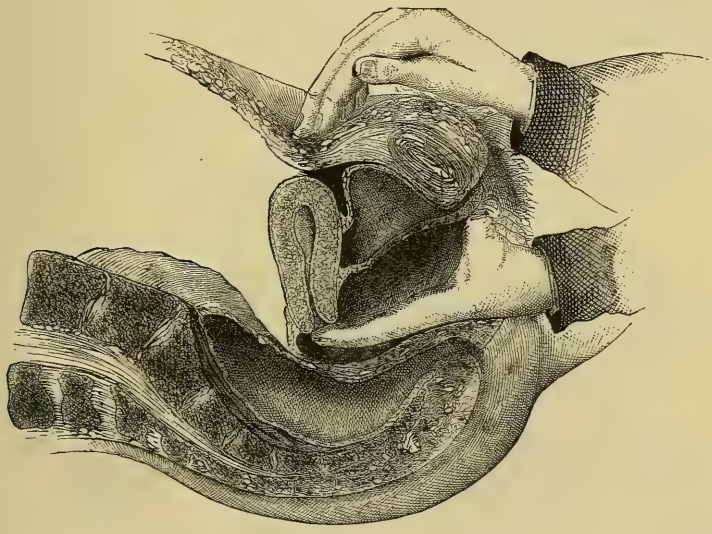
vorzunehmen. Vor allem ist es wesentlich, eine Kenntniss der Abweichungen vom gesunden Zustande zu besitzen. Je leichter die Berührung, desto feiner das Gefühl, und desto sicherer im Erkennen leichter Veränderungen.

Am gründlichsten lässt sich die Digitaluntersuchung vornehmen in der Rückenlage der Patientin, mit gebeugten Schenkeln, die Hüften nach dem Tischrande, die Kniee gehörig von einander, die Füsse 15 cm von einander entfernt. Der linke Finger wegen seines feineren Gefühls verdient den Vorzug zur Vaginaluntersuchung, während die rechte Hand frei bleibt für die Palpation durch die Bauchwand. Die linke Hand mit dem gesalbten Zeigefinger dringt unter der Bedeckung auf dem Tische entlang, bis sie den Sulcus zwischen den Hinterbacken erreicht. Dann gleitet der Zeigefinger über das Perinäum und die Fourchette in die Vagina. Nachdem er eine kurze Strecke eingedrungen, drückt man das Perinäum sanft aber fest abwärts, um der Luft Zutritt zu gestatten, welche den Kanal öffnet und Raum für die Untersuchung schafft. Darauf drehe man die Hand mit der Palmarfläche nach oben, so dass sich der gekrümmte Finger der Curve der Scheide anpasst, während die übrigen Finger und der Daumen fest eingeschlagen werden, um nicht die Umgebung der Clitoris zu berühren. Während der Finger im Canal vordringt, muss das Perinäum zurückgedrängt werden, bis er die Cervix erreicht. Zunächst beachte man die Stellung der Portio vaginalis, ihre Grösse, Form, Consistenz, etwaige Erosion und die Grösse des Muttermundes. Ihre Stellung und Grösse wird einige Andeutung über den Zustand des Uteruskörpers geben. Alle diese Punkte sind in ihrer Beziehung zu Sterilität zu erwägen, und etwaige Flexion oder eine Verengerung des Os wird als Ursache schmerzhafter Menstruation von Interesse sein. Erregt die Krankengeschichte Verdacht auf Krebs, so wird sein Vorhandensein an der Dichtigkeit der Infiltration oder einem charakteristischen Gewächs oder an der Ulceration erkannt. Die gewöhnliche Erosion hingegen hat meist nur die Bedeutung, dass die Beckencirculation gehemmt ist. Ungeheilte Flächen mögen auch durch Laceration der Cervix bedingt sein, eine Läsion während der Geburt, welche die Vergrösserung des Uterus und eine profuse Leukorrhöe unterhält. Sie wird oft übersehen und ist gleichwohl eine der häufigsten Krankheitsursachen und oft durch die blosse Digitaluntersuchung zu entdecken.

Durch Auflegen der rechten Hand auf den Bauch gerade über dem Schambein und gleichzeitige Manipulation des Fingers in der Scheide können wir über Grösse und Lage des Uterus ein Urtheil gewinnen.

Wie Fig. 34 zeigt, übt die rechte Hand einen Druck auf den Bauch aus, um den Uterus zwischen den Bereich beider Hände zu bringen, wodurch man eine genaue Vorstellung von seiner Grösse erhält. Wir fühlen auf diese Weise auch den Uterus in seiner normalen Lage oder vorwärts oder seitlich displacirt; nur wenn retrovertirt, kann er natürlich nicht zwischen den Händen gefasst, sondern nur durch Vagina oder Rectum gefühlt werden. Die bimanuelle Untersuchung setzt uns auch in den Stand, die Ausdehnung von Auswüchsen der Aussenfläche des Uterus und das Verhältniss desselben zu Tumoren in der Umgebung zu

Fig. 34.

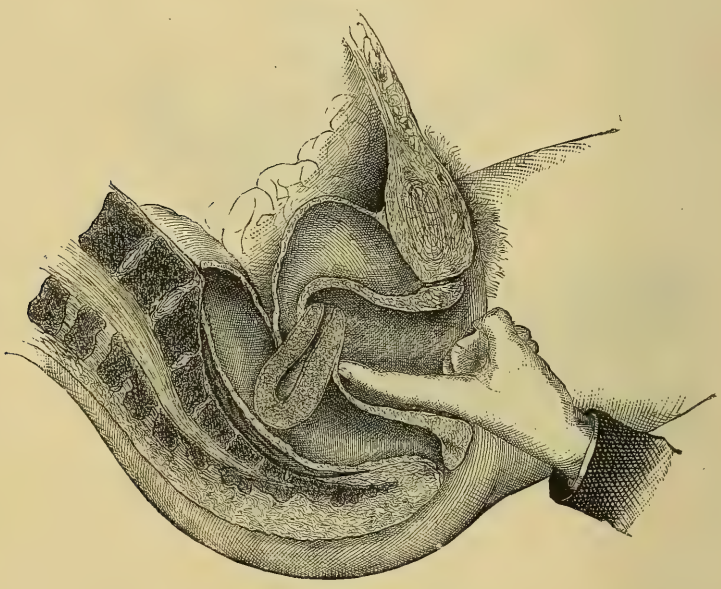


bestimmen. Die erste Auskunft über die Lage des Uterus erhält man durch den Finger in der Scheide, indem er die Cervix umgeht, und der erhaltene Eindruck wird bestätigt durch die Hand auf dem Abdomen oder es zeigt sich, dass andere Mittel zu einer accuraten Diagnose erforderlich sind. Wird der Finger von der Cervix nach vorn bewegt, so kann man durch die vordere Scheidenwand und Blase fühlen, ob der Uterus davor liegt. Das Tasten an den Seiten des Uterus lässt laterale Version oder etwaige dort befindliche Massen erkennen. Findet sich der Uterus oder irgend eine Verdickung auf einer Seite, so ist, bis das Gegentheil sich erweisst, zu vermuthen, dass früher eine Entzündung zwischen den Falten des breiten Bandes bestanden hat, und wahr-

scheinlich wird auch Laceration der Cervix der entsprechenden Seite gefunden.

Ist der Uterus retrovertirt, so ist seine hintere Fläche nach vorn gewandt und leicht durch den hinteren Cul-de-sac zu fühlen, Fig. 35. Wir sind aber nicht sicher, dass eine daselbst gefühlte Masse der retrovertirte Uterus ist, ausser bei hochgradiger Retroversion. In diesem Fall wird die Portio vaginalis nach der der normalen entgegengesetzen Richtung zeigen, wie ein Vergleich der Fig. 35 und 36 zeigt. Der Uterus kann theilweise retrovertirt sein durch eine Geschwulst an seiner

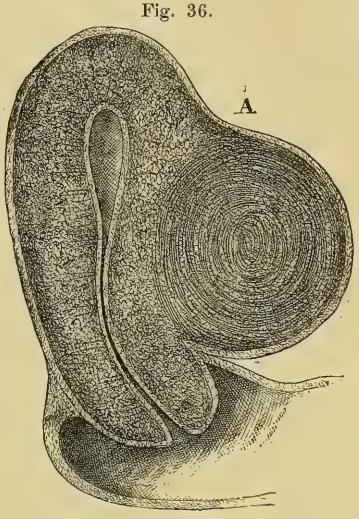
Fig. 35.



hinteren Wand. Oder er kann durch frühere Entzündung verdickt sein und man bedarf der Sonde zur Eruirung des wirklichen Verhaltes. Der Uteruskörper ist häufig so umgeknickt, dass die Flexion durch den Finger in der Vagina nicht von einem Auswuchs auf seiner Oberfläche unterschieden werden kann. Fig. 36 und 37 zeigt z. B., dass der Finger leicht die Rinne vor der Cervix, sowohl in *A* als in *B* entdecken würde, und in beiden Fällen könnte Anteflexion vermuthet werden. In Fig. 37 ist Anteflexion vorhanden, in *A* aber ein Fibroid vorn am Uterus ohne Verengung des Canals und bei ziemlich normaler Lage des Uterus. Durch bimanuelle Untersuchung könnten wir vielleicht zwischen beiden unter-

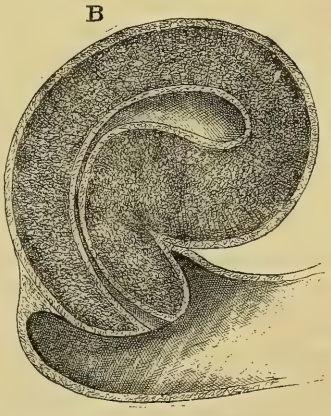
scheiden, aber wahrscheinlich würde ein Zweifel zurückbleiben, bis die Richtung des Canals durch die Sonde festgestellt wäre. Kleinere Körper als der Uterus sind zuweilen im Becken zu fühlen in Verbindung mit einer Lageveränderung desselben, und es ist wichtig, ihre Beziehung und Beschaffenheit ausfindig zu machen. Ein vergrössertes und prolabirtes Ovarium, eine Cyste im breiten Bande oder ein gestieltes Fibroid können den Uterus dislociren. Ein prolabirtes Ovarium fällt immer in den Douglas'schen Raum und liegt gewöhnlich unter dem retrovertirten Uterus. Es ist sehr schmerzhaft bei Druck, seitwärts von der Mittellinie und nur in der Richtung des Vorfalles beweglich.

Fig. 36.



Cysten finden sich hauptsächlich am Ovarium und breiten Bande. Sie sind nicht schmerzhaft bei Druck und prolabiren nicht in den Douglas'schen Raum, wie ein vergrössertes Ovarium. Durch den Finger im Rectum lässt sich gewöhnlich ihr wahrer Charakter erkennen. Ein gestieltes Fibroid ist sehr dicht und gegen Druck nicht empfindlich. Gestattet die Länge des Stiels Freiheit der Bewegung, so wird der Tumor selten zweimal in derselben Lage gefunden und verlagert den Uterus gewöhnlich nach vorn oder hinten.

Fig. 37.



Es ist sehr wichtig, sich beim Beginn der Untersuchung über die Beweglichkeit des Uterus zu informiren, sei es in Verbindung mit einer benachbarten Geschwulst, sei es ohne eine solche. Findet man mit dem Finger verminderte Beweglichkeit, so gehe man mit der Untersuchung vorsichtig zu Werke im Hinblick auf die Möglichkeit von Bindegewebsentzündung um den Uterus.

Ist der Uterus vergrössert, so gilt es, die Ursache der Vergrösserung

zu entdecken. Die Gegenwart einer Geschwulst in Becken oder Bauchhöhle lässt sich leicht durch bimanuelle Untersuchung erkennen, aber es kann eine weitere Untersuchung erforderlich sein, um zu bestimmen, ob dieselbe ein vergrösserter Uterus oder ein Gewüchs ausserhalb desselben ist. Angesichts der verschiedenen Möglichkeiten werden wir systematisch ungefähr in folgender Reihe zu verfahren haben, nicht mit Rücksicht auf die Häufigkeit ihres Vorkommens, sondern wegen der Füglichkeit des sicheren Ausschlusses jeder folgenden und Beschleunigung der Untersuchung:

1. Schwangerschaft.
2. Vergrösserung des Uterus durch Cellulitis oder Hämatocele.
3. Vergrösserung in Folge von Fehlgeburt oder Entbindung (Subinvolution).
4. Vergrösserung durch Neubildungen in den Wänden oder der Höhle.
5. Vergrösserung (congestive Hypertrophie) bei Unverheiratheten oder Sterilen.
6. Ovarientumoren, extrauterine Schwangerschaft und andere Geschwülste in der Umgebung des Uterus.

Die Anamnese wird dabei ein wichtiger Führer sein, ist aber für sich allein nicht zuverlässig. Erfahren wir von der Kranken, dass seit mehreren Monaten die Menstruation ausblieb, so liegt der Schluss auf Schwangerschaft nahe, aber die seit der letzten Regel verflossene Zeit muss im Verhältniss zur Grösse des Uterus stehen. Schwangerschaft kann vermuthet werden, aber es gibt kein sicheres und gleichzeitig gesetzgiltiges Mittel, ihr Vorhandensein zu beweisen vor den Kindesbewegungen, oder bis der vergrösserte Uterus aus dem Becken in die Bauchhöhle emporgestiegen ist. Nachdem dies geschehen, lässt sich der fötale Herzschlag entdecken, die Kindesbewegungen fühlen und beide dienen als vollgiltiger Beweis. Der Uterus wird dann weicher und von gleichmässigerer Gestalt gefunden, als bei Vergrösserung von einem fibrösen Tumor in seiner Wand. Bei letzterem würde die Anamnese wahrscheinlich von länger, als die Dauer der Schwangerschaft betragen könnte, vorhandenen Blutungen erzählen. Auf die frühesten Monate der Schwangerschaft beschränkt sich daher die Hauptschwierigkeit ihrer Erkenntniss. Alle die frühzeitigen Symptome der Schwangerschaft können von Vergrösserung des Uterus durch andere Ursachen herrühren; andererseits kann ein ziemlich regelmässiges Sichzeigen von Blutfluss mehrere Monate lang nach Anfang der Schwangerschaft auftreten aus einer Erosion des Mutterhalses. Wir werden also stets solche Eventualitäten im Auge haben und im Zweifel lieber einige Monate warten, bis sich der wahre Zustand ohne Gefahr für die Patientin

feststellen lässt. Denn ein Abortus durch Unvorsichtigkeit bei der Untersuchung veranlasst, ist eben so strafbar wie der in verbrecherischer Absicht herbeigeführte. Schwangerschaft kann kaum existiren ohne einige verdachterregende Symptome und dürfte bei gehöriger Nachforschung uns kaum entgehen. Ich bin oft von Patientinnen consultirt worden, welche allerhand fingirte Angaben machten und nach Beendigung der blossen Digitaluntersuchung ihre Verwunderung ausdrückten, dass ich die Sonde nicht eingeführt habe. Später gestanden sie, dass sie von ihrer Schwangerschaft gewusst, aber zur Untersuchung gekommen seien in der Meinung, dass, da ich in der Einführung der Sonde bewandert sei, dies ohne Gefahr für sie geschehen, aber Abortus herbeiführen werde.

Entzündung des Bindegewebes um den Uterus in grösserer oder geringerer Ausdehnung ist ein häufiges Vorkommniss, und sie kann das Organ so in Mitleidenschaft ziehen, dass es schwer ist, seinen wahren Zustand zu beurtheilen. Ist der Anfall frisch, so wird der Finger eine harte, unnachgiebige über das Beckendach sich erstreckende Fläche entdecken, schmerzhaft bei Druck und nicht leicht mit anderen Zuständen zu verwechseln. Obschon der Uterus in Folge der durch die Entzündung gehemmten Circulation stets etwas vergrössert sein wird, würden wir durch die Hand auf dem Abdomen finden, dass seine Länge nicht im Verhältniss steht zu der durch den Finger in der Vagina indicirten Masse. Das Stadium und die Ausdehnung dieser immer etwas ernsten Complication zu bemessen ist sehr wichtig, und ohne gehörige Vorsicht bei der Untersuchung kann ein neuer Nachschub veranlasst werden.

Blutung erfolgt zuweilen im Becken und bildet eine Hämotecele, welche schwer von der sie häufig begleitenden Cellulitis zu unterscheiden sein kann. Aber die Anamnese ergiebt gewöhnlich, dass der Anfall plötzlich kam, zur Zeit der Periode und unter Prostration und anderen Zeichen des Blutverlustes. Wenn noch frisch, wird sich die Masse weicher anfühlen, als die von uncomplicirter Cellulitis und auch ihre Gestalt wird verschieden sein. Auch eine Rinne zwischen der Masse und dem Uterus lässt sich fühlen, als ob zwei runde Flächen an einander lägen. Das Blut sammelt sich erst im Douglas'schen Raum als dem tiefstgelegenen Punkte, und die Ansammlung nimmt die abgerundete Form dieser Gegend an. Dies geschieht nie bei Parametritis. Ferner, wenn die Ansammlung bedeutend ist, wird die eine Hand auf dem Abdomen und der Finger in der Vagina die Masse nach einer Seite hin in abgeflachter Form und über der der Parametritis zukommenden Stelle ausgedehnt finden, ohne sie mit dem Uterus verwechseln zu können. Auch in diesem Zustande muss man grosse Behutsamkeit beim Touchiren üben

und die Lage des Uterus ungestört lassen, um nicht neue Blutung hervorzurufen.

Nach einer Fehlgeburt oder Entbindung kann der Uterus in Folge unvollkommener Involution zu gross bleiben. Er wird dann gewöhnlich beweglich, frei von Adhäsionen und gleichmässig hypertrophirt gefunden, der Hals häufig eingerissen und mit ausgedehnten Erosionen bedeckt, der Canal offen, mit profuser Leukorrhöe. Die Anamnese wird wahrscheinlich auf irgend eine Beschwerde nach einer früheren Schwangerschaft deuten, vielleicht zu spärliche oder zu reichliche und gewöhnlich schmerzhafte Menstruation. Der örtliche Zustand ist leicht erkannt und der wichtigste Punkt ist die Ermittelung der Ursache der Subinvolution behufs der richtigen Behandlung. Als Hauptursachen der Subinvolution finden wir Laceration der Cervix, Cellulitis, Verlagerung des Uterus durch Dammriss und Vorfall der Scheidenwände. Auch der allgemeine Gesundheitszustand wird beeinträchtigt sein.

Ein fibröser Tumor ist nie mit Schwangerschaft zu verwechseln, da die Anamnese mit seltenen Ausnahmen das häufige und unregelmässige Auftreten von Blutungen während einer längeren Zeit ergeben wird. Ist er gross genug, einen Theil des Abdomen auszufüllen, so wird man ihn hart und unregelmässig oder knollig finden. Gelegentlich begegnen wir einem solchen Tumor, wo sich längere Zeit die Menstruation gar nicht gezeigt hat. Unter solchen Umständen muss jeder Zweifel über mögliche gleichzeitige Schwangerschaft beseitigt sein, ehe wir einen Versuch machen, das Innere des Uterus zu erreichen. Ist eine Geschwulst innerhalb des Uterus oder näher seiner Innen- als Aussenfläche, so kann das Organ von gleichmässiger Form sein und wir sind ausser Stande uns Gewissheit über den Sachverhalt zu verschaffen, bis der Canal durch Pressschwamm für den Finger hinlänglich erweitert ist.

Der Gebärmutterkörper wird häufig vergrössert gefunden in Folge einer Circulationshemmung bei Frauen, die nie schwanger waren. In solchen Fällen besteht oft eine Flexion über der Vaginalinsertion und möglicherweise sind Ueberreste früherer Parametritis zu entdecken. Die Vergrösserung findet sich bei Frauen, welche Mittel zur Verhütung der Conception zu gebrauchen pflegten, oder bei denen in Folge männlicher Impotenz der geschlechtliche Verkehr unvollkommen zur Ausübung kam, oder welche dauernd die Gesetze der Natur verletzen.

Ohne Kenntniss der Geschichte des Falles kann eine Ovariencyste oder Geschwulst für Schwangerschaft gehalten werden, aber ihr Wachsthum ist gewöhnlich von viel längerer Dauer, als die Zeit für letztere. Die Menstruation wird durch sie in der Regel nicht afficirt; an irgend

einer Stelle der Masse ist Fluctuation zu entdecken und durch die Vagina fühlt man den Uterus von normaler Grösse hinter, vor oder unter dem Tumor. Zuweilen ist es schwer, durch die Palpation allein zwischen einer Ovariencyste und einer Fibrocyste des Uterus zu unterscheiden, bei letzterer jedoch wird das Organ mittelst der Sonde sehr vergrössert gefunden.

Extrauterinschwangerschaft ist glücklicherweise selten und ihre Existenz wird selten vermuthet, bis Ruptur des Sackes eintritt. Dies dauert zuweilen lange über die gewöhnliche Schwangerschaftszeit hinaus und kann zu einer Untersuchung führen, welche indess möglicherweise den wahren Sachverhalt nicht enthüllt, denn wenn der Fötus abgestorben ist, kann sich die Masse theilweis oder gänzlich einkapseln, der Uterus aber, obgleich etwas vergrössert, ist nicht in die Cyste involvirt, ausser etwa indirect durch Parametritis.

Abscesse finden sich zuweilen im Beckenbindegewebe, zwischen den breiten Bändern und in der Substanz der Ovarien. Stets wird die Anamnese constitutionelle Störung durch Entzündung und Eiterung ergeben, und es wird nicht schwer fallen, die Integrität des Uterus selbst zu constatiren.

Krebsige Infiltration der Beckengewebe und des Netzes bedarf blos der Erwähnung, da ihr Verhältniss zum Uterus und den übrigen Organen leicht festzustellen ist.

Nachdem wir alle durch die Digitaluntersuchung erreichbare Information erlangt haben, ist ins Auge zu fassen die Grösse der Vagina, Prolaps ihrer Wände, Verdickung der Harnröhre, Empfindlichkeit im Becken, Dammrisse und deren Folgen. Eine Untersuchung der Blase ist nur durch etwaige Momente der Anamnese geboten.

Keine Untersuchung ist aber vollständig, bis der Finger ins Rectum eingeführt ist, um die durch das Touchiren von der Scheide aus gewonnenen Eindrücke zu bestätigen und den Zustand des Darmes selbst zu erforschen. Im Eingange, innerhalb einer Falte des Sphinkter kann sich eine unvermuthete Fissur finden, welche durch Reflexreiz Irritabilität der Blase und Störung der Beckencirculation veranlassen kann mit Dysmenorrhöe, Tenesmus, Uterusvorfall, Leukorrhöe und Ovariencongestion als nothwendige Folgen. Alle diese Zustände habe ich direct auf das Vorhandensein einer Anusfissur zurückführen können und durch deren Heilung gebessert. Fissur ist immer mit hartnäckiger Verstopfung verbunden, einem Zustande, welcher, unberücksichtigt, in Folge der durch ihn veranlassten Circulationshemmung, die Heilung jeder Uteruskrankheit verlangsamen wird. Die Gegenwart eines Mastdarmpolypen wird

gleichfalls bedeutende Reflexreizung der Nachbarorgane hervorrufen. Der grosse Vortheil aber der Digitaluntersuchung per rectum ist die durch sie gewährte Leichtigkeit, Theile des Beckens zu untersuchen, welche durch die Vagina nicht erreichbar sind. Durch das Rectum können wir beinahe die ganze hintere Wand des Uterus, wenn von normaler Grösse, in den Bereich des Fingers bringen und jede Vergrösserung der Ovarien nach dieser Richtung entdecken. Die Ausdehnung einer Parametritis lässt sich so vollständig in ihren Umrissen darstellen und die Natur von Geschwülsten sich beurtheilen, welche bei der Vaginaluntersuchung nicht einmal vermuthet wurden.

Simon von Heidelberg stellt den Vortheil der Rectaluntersuchung so hoch, dass er die ganze Hand sogar über die Flexura sigmoidea hinaus einzuführen pflegte. Mir ist es wiederholt gelungen, die Hand ins Rectum einzuführen ohne die geringste üble Folge, da der Sphinkter in wenigen Tagen seinen Tonus wiedererlangte, aber es gelang mir nicht, mehr oder auch nur eben so viel Information zu gewinnen, als mit einem oder zwei Fingern allein, da die Hand zusammengekrampft und ohne Freiheit der Bewegung war. Zur Einführung der Hand ist Anästhesirung unerlässlich. Mit dieser aber kann ich mit zwei Fingern bequem die Flexura sigm. erreichen und durch bimanuelle Manipulation eine gründlichere Exploration des Beckens vornehmen als ohne Anästheticum. Bei der Befestigung der Flexur kann ich mich der Ueberzeugung nicht erwehren, dass es gefährlich ist über sie hinauf einzudringen.

Ganz kurz will ich noch die neuerdings eingeführte Methode der Untersuchung der Blase und vorderen Uteruswand mittelst des durch die Urethra eingeführten Fingers erwähnen. Simon bediente sich einer graduirten Reihe von konisch geformten Dilatatoren und empfahl die Dilatation. Ich habe die Dilatatoren angewendet und meinen Finger allein als Dilatator gebraucht, habe die Dilatation rasch und gradatim gemacht, aber stets mit grosser Vorsicht. In meinem Buch über Blasenscheidenfistel, 1869, verwarf ich die Dilatation der Urethra zur Entfernung von Steinen, da mir Fälle vorgekommen, wo Incontinenz des Urins zurückblieb. Es sind mir aber auch Fälle vorgekommen, wo die Urethra erweitert wurde ohne den geringsten Nachtheil und ohne nachfolgende Incontinenz. Andererseits bin ich so unglücklich gewesen, den Blasenhals einzureissen trotz aller Vorsicht und ohne die leiseste Verwarnung. Dasselbe habe ich unter den Händen Anderer sich ereignen sehen. Gegenwärtig lässt sich blos constatiren, dass sie als diagnostisches Mittel das Risiko nicht ausgleicht, und dass durch combinirte Manipulation die vordere Uteruswand ebenso gründlich von der Scheide aus untersucht werden kann.

Ohne Anwendung der Sonde sind wir nicht immer sicher bezüglich der Richtung des Uteruscanals oder des Verhältnisses des Uterus selbst zu externen Geschwülsten. Sie kann in der Rückenlage der Patientin eingeführt werden unter der Leitung des Fingers bis an den Muttermund. Ich ziehe es jedoch vor, sie in der gewöhnlichen Halbfront-Seitenlage mit der Cervix in Sicht einzuführen, obschon es gelegentlich nöthig sein kann, die Kranke wieder auf den Rücken zu legen. Ich werde hierauf zurückkommen.

Bleibt nach der Rectaluntersuchung noch ein Zweifel über das Verhältniss einer abnormen Geschwulst zum Uterus, so kann Sims' Elevator in Gebrauch kommen, in der Rückenlage der Patientin; oder wir warten damit bis nach der Spiegeluntersuchung. Das Instrument wurde schon beschrieben. Es dient zur Befreiung des Uterus von benachbarten Massen, mit denen er in enger Berührung liegt. Bei richtigem Gebrauch giebt es dem Operateur vollständige Controle über die Lage und Bewegung des Uterus, und wenn nicht die Vergrösserung des letzteren die Beweglichkeit fast aufhebt, kann man eine sehr correcte Vorstellung seiner Umgebungen und Anhängsel gewinnen.

Art des Gebrauchs des Speculum. Die Cervix und den grösseren Theil der Vagina mittelst des Sims'schen Retractors oder Speculums in Sicht zu bringen hängt weniger von der Art und Weise des Haltens des Instrumentes, als von der Lage der Patientin ab. Sie soll auf der linken Seite schief über den Tisch liegen, die Schenkel gebeugt, so dass Kopf und Knie sich nahe dem Rande des Tisches befinden zur Rechten des Operateurs und ihre Hüften nahe der unteren Ecke links. Der untere, oder linke, Arm werde unter ihr nach hinten vorgezogen und über den Rücken gebeugt, der Körper so weit als möglich nach vorn gerollt. Dadurch wird die Beugung des oberen, rechten, Schenkels veranlasst, bis das Knie in Contact mit dem Tische kommt und deshalb mehr nach oben gezogen wird, als das andere. In dieser Lage ist das Gesicht etwas nach rechts gedreht, der Kopf niedriger als das Becken mit einem kleinen Kissen unter sich. Es ist rathsam, die Tischbeine am Kopfende etwas kürzer (ca. 8 cm), als die am Fussende, und ein Fussbret zur Unterstützung der Füsse zu haben.

Soll eine Operation oder minutiöse Untersuchung vorgenommen werden, so ist die Kleidung der Patientin um ihre Taille zu lockern. Dadurch fallen die Baucheingeweide von den Scheidenwänden zurück und die Vagina wird durch den Eintritt der Luft beim Einführen des Spiegels völlig ausgedehnt. Bei gewöhnlichen Untersuchungen ist diese Vorbereitung nicht nothwendig, denn die Cervix, wenn nicht sofort

BOSTON MED
MAR 22 1923
L

exponirt, kann leicht durch andere Mittel in Sicht gebracht werden. Zur Vermeidung unnöthiger Exposition werde die Patientin leicht mit einem Leintuch bedeckt, die untere Hinterbacke mit einer Serviette.

Während die Gehilfin mit der linken Hand die rechte Hinterbacke und Schamlippe emporzieht, führt der Operateur das wohlgefettete Instrument ein, den rechten Zeigefinger in der Rinne desselben, um ihm die gehörige Richtung in der Vagina zu geben. Sobald es die Kreuzbeinhöhle erreicht hat, werden die Weichtheile mit Daumen und Zeigefinger fest zurück gegen das Instrument gedrückt, welches in dieser Lage vom Assistenten gefasst wird. Wird es richtig gehalten, so zieht es nicht blos das Perineum zurück, sondern hilft auch das obere Labium emporheben. Die Traction am Perineum soll nicht rückwärts in einer Linie mit dem Coccyx, sondern nach rechts davon und etwas schief über die obere Hinterbacke sein. Dadurch, dass man die Nates nahe der Tischecke lagert, kann der Assistent genügend hinter der Patientin stehen, um das Instrument zu fixiren. Dies soll nicht durch Traction geschehen, sondern dadurch, dass man die Breite der Hand wie einen Keil zwischen der Hinterbacke und dem oberen Ende des Speculums gebraucht. Das Mittelstück oder der Isthmus des Instruments liegt gegen die Handfläche, der obere Theil zwischen Daumen und Zeigefinger, so dass die Finger frei ohne Störung der Lage des Instruments beweglich sind. Indem man so die Hand als Keil braucht, kann das Instrument stundenlang ohne Krampf in den Fingern in Position erhalten werden. Es trägt sehr zum Comfort der Patientin bei, das Instrument in dieser Weise zu halten, und setzt sie in den Stand, ihre Muskeln zu erschlaffen, was sie nicht kann, wenn Perineum nnd Rectum durch häufiges Zucken, welches beim Halten mit den Fingern allein ohne Ruhepunkt für die Hand vorkommt, irritirt werden.

Wenn die Kleidung um die Taille nicht gelockert ist, lässt sich der Uterus nicht immer beim Einführen des Speculum in Sicht bringen, und es ist oft nöthig, mit dem Depressor die vordere Wand wegzudrücken. Ist die Cervix einmal exponirt, so wird sie durch sanftes Herabziehen mittelst eines Tenaculum gewöhnlich in Sicht bleiben.

Man untersuche sorgfältig den Zustand der Vaginalschleimhaut und der Cervix. Aus dem Aussehen und der Quantität des Ausflusses lässt sich auf die Ausdehnung und Location der Krankheit innerhalb des Uteruscanales schliessen. Je profuser die Secretion, desto sicherer können wir sein, dass ihre Quelle unterhalb des os internum und im Cervicalcanal ist. Nach jedem künstlichen Abortus und nach jeder Entbindung ist die Cervix auf Laceration in irgend einer Form zu untersuchen, da

Lacerationen die häufigste Ursache von Hypertrophie des Uterus sind. Eine vorhandene Erosion wird sich wahrscheinlich als theilweis geheilte Laceration erweisen und darf nicht mit einer sogenannten „Ulceration" verwechselt werden. Es ist eine blose Excoriation, verursacht durch den Fluss der Secretionen über die Theile.

Lässt die Digitaluntersuchung im Zweifel über die Richtung des Uteruscanals, so kann diese nur durch die Uterussonde bestimmt werden. Man gebe ihr eine Biegung entsprechend der vermutheten Richtung des Canals und fixire während der Einführung die Cervix mittelst des Tenaculum. Begegnet ihr Vordringen einem Widerstande, so ziehe man sie zurück um die Curve zu verändern; und dies ist zu wiederholen, bis sie leicht bis an den Fundus dringt; dies setzt uns in den Stand, die Richtung und Tiefe des Canals genau zu schätzen ohne der Patientin Schaden zu thun. Um ihres ganzen Vortheils theilhaftig zu sein, werde sie einfach wie eine Sonde gehandhabt, d. h. stets mit Vorsicht und Zartheit der Berührung eingeführt. Dies geschehe mit derselben leichten Hand, mit der ein Chirurg eine Schusswunde sondirt. In dieser Weise vermögen wir Veränderungen im Durchmesser und andere Details der Oberfläche des Canals zu entdecken. Mit einem Worte wir müssen mit ihr fühlen, als wäre sie eine Verlängerung des Zeigefingers, und wenn Schmerz und Blutung durch sie verursacht wird, so ist dies unter gewöhnlichen Umständen einer fehlerhaften Manipulation zuzuschreiben. Die Simpson'sche Sonde ist in meinen Händen von keinem Werthe für irgend welchen Zweck, und ich habe sie seit Jahren als ein gefährliches Instrument aufgegeben. Dies mag von Vielen für ein Vorurtheil gehalten werden, aber jeder, der sich an den Gebrauch der biegsamen Sonde gewöhnt, wird seine Mühe dadurch, dass sich ihm eine neue Beobachtungsmethode eröffnet, belohnt sehen. Ist der Uterus sehr antevertirt oder flectirt, so ist die Einbringung der Sonde oft schwierig und es wird nöthig, ihr zwei Curven zu geben, deren eine ziemlich gross sein muss, weil das Perineum einem geraden Instrumente im Wege ist. Sind wir genöthigt, die Sonde durch einen gewundenen Canal zu führen, so ist es oft rathsam, nachdem man ein Stück vorgedrungen, die Patientin auf den Rücken zu legen, ohne das Instrument zu entfernen. Indem wir es dann mit einer Hand dirigiren, können wir von Zeit zu Zeit seine Curve ändern, indem wir mit dem Zeigefinger der anderen Hand in passender Richtung gegen die Seite der Vagina oder der Cervix drücken.

Zwei Zustände halte man sich stets vor Augen, wenn man im Begriff ist, die Sonde einzuführen, deren Wichtigkeit eine Wiederholung

hier rechtfertigt: man sei vorher überzeugt, dass weder Schwangerschaft noch Bindegewebsentzündung vorhanden ist. Hinsichtlich der ersteren kann man in Zweifel sein, und wartet daher mit der Untersuchung, bis der Zweifel gehoben ist. Die Cellulitis zu übersehen ist unentschuldbar. Hat die Entzündung kürzlich bestanden oder ist noch Empfindlichkeit vorhanden, so darf das Instrument nicht eingeführt werden. Oder man entdeckt mit dem Finger die Rückstände der Entzündung in Form von Verdickung ohne Empfindlichkeit. In diesem Falle kann die Sonde mit Vorsicht gebraucht werden, aber jede Störung der Lage des Uterus ist sorgfältig zu vermeiden.

Manches arme Weib hat durch die Sorglosigkeit ihres Arztes im Uebersehen einer latenten Cellulitis zu leiden gehabt und in Folge dieser durch ungeschickten Gebrauch der Sonde wieder angefachten und weiter ausgedehnten Krankheit Jahre des Siechthums und oft dauernde Sterilität davongetragen.

Capitel V.

Krankheitsursachen, entfernte und directe.

Einfluss des Ganglien- oder Sympathicussystems. — Fehlerhafte Ernährung. — Uteruscongestion und Entzündung. — Wirkung der Gewichtsvermehrung des Uterus. — Einfluss der Ovarien auf den Zustand des Uterus. — Subinvolution. — Constipation. — Einfluss der Sterilität auf Geschwülste. — Unterschied zwischen einem Fibroide und einem fibrösen Tumor. — Active Bewegung macht den Uterus weniger empfänglich für die Folgen der Ehelosigkeit. — Krebs und corrodirendes Geschwür. — Atrophie des Uteruskörpers. — Gelegenheitsursachen: 1. Producte von Entzündung und Blutung. — 2. Laesionen der Cervix und Verlagerungen. — 3. Laesionen der Vagina und ihres Ausganges. — 4. Folgen von Entzündung der Schleimdrüsen der Vagina, des Uterus, der Tuben und Ovarien.

Während der Kindheit sind, als Regel, die weiblichen Geschlechtsorgane von Krankheit verschont. Zuweilen jedoch kommt aus constitutionellen Ursachen, von Erkältung oder Zufälligkeiten Entzündung der Schleimhaut der Scheide und ihres Ausganges vor. In seltenen Fällen entwickeln sich Geschwülste der Ovarien und des Uterus vor der Pubertät in Folge gestörter Ernährung.

Die erregenden Krankheitsursachen während der Entwicklung der Pubertät sind erbliche oder erworbene Körperschwäche, als Grund unterdrückter oder gehemmter localer Entwickelung, und Störungen des Nervensystems in Folge mangelhafter allgemeiner Ernährung. Die Krankheiten der Ehe lassen sich hauptsächlich auf die Folgen der Sterilität und auf Abnormitäten des Kindbetts zurückführen.

Kurz vor und nach dem Eintritt der Menopause sind Störungen des Nervensystems etwas Gewöhnliches und verursachen allgemeine functionelle Störungen, welche anhalten, bis die Sexualorgane endlich zur Ruhe kommen, oder bis die krankhaften Einflüsse etwaiger Neubildungen aufgehört haben. Wenn alle Ovarienthätigkeit aufgehört hat und Atrophie derselben eingetreten ist, sind die Generationsorgane wie in der Kindheit, blos den Krankheiten der Schleimhaut von zufälligen Ursachen unterworfen.

Die Nerven des sympathischen oder Gangliensystems sind die Regulatoren des organischen Lebens. Ihre vollkommene Function bedingt Gesundheit, die beeinträchtigte Krankheit, die aufgehobene den Tod. Für unseren Zweck genügt es, ihre enge Beziehung zur Ernährung ins Auge zu fassen. Bis zu den kleinsten Capillaren sind die Blutgefässe mit einem Netz sympathischer Nervenfasern bedeckt. Der Sympathicus reizt ohne Zweifel das Herz zu verstärkter Action und die Arterien zur Zusammenziehung; aber es ist zweifelhaft, ob das Herz die Kraft haben würde, das Blut durch die Capillaren zu treiben ohne die Unterstützung einer directen Stimulation dieser Nervenfasern durch eine gesunde Beschaffenheit des Blutes selbst. Ist die Ernährung mangelhaft, so werden dem Blute die Elemente für diesen Stimulus fehlen und in Folge dessen wird die Circulation träge und die venösen Capillaren ausgedehnt. Existirt also ein Zustand, den wir als krankhaft erkennen, so nehmen wir an, dass verkümmerte Ernährung die Ursache und nicht die Folge ist, dass diese die Nervenkraft herabsetzt und functionelle Störung folgt. Oder umgekehrt, aus irgend einer unbekannten Ursache wird diese Nervenkraft unzureichend, das organische Leben zu controliren, und in Folge davon leidet die Ernährung, noch ehe eine wirkliche Krankheit zu entdecken ist. So finden wir, dass, obgleich die Ernährung dem von den Gangliencentren ausgehenden Einflusse subordinirt ist, doch beide von einander abhängen, und dass die Nervenkraft nicht wirkungsvoll fungiren kann, so lange die Ernährung mangelhaft ist. Wenn dieses Gleichgewicht aufgehoben ist, wird sich leicht irgend eine Form localer Erkrankung an der schwächsten Stelle des Körpers entwickeln, und diese liegt bei den Frauen gewöhnlich in den Sexualorganen. Ueber einen gewissen Punkt können wir in unseren Speculationen über die erregende Krankheitsursache nicht hinausgehen. Das Wesen des Lebens, der Anfang von Krankheit und Tod wird immer jenseits der Grenzen unseres Verständnisses liegen.

In Folge unserer noch mangelhaften Kenntniss in vielen Punkten der Pathologie ist es schwierig erschienen, eine Eintheilung der Frauenkrankheiten zu entwerfen, die kein Einwand träfe.

Zur Illustration meiner eignen Anschauungen will ich der Bequemlichkeit wegen annehmen, dass diese Krankheiten aus Ursachen entstehen, die entweder fehlerhafter Ernährung oder einem Zufall zuzuschreiben sind.

Unter die erste Kategorie („von fehlerhafter Ernährung") fallen die von angeborenen und erworbenen Ursachen herrührenden. Unter den Begriff der angeborenen Ursachen sind einzuschliessen ererbte schwächliche Organisation, Hemmung des Wachsthums und der Entwickelung der Pubertät. Die erworbenen Ursachen sind direct

auf fehlerhafte Ernährung nach der Pubertät zurückzuführen, indem das Gleichgewicht zwischen Verbrauch und Ersatz verloren ist, mit der Folge, wie oben gezeigt, organischer und functioneller Störung. Aus dieser Aufhebung des Gleichgewichts folgen Circulationsstörungen mit Hypertrophie oder Atrophie bestehender Gewebe oder Entwicklung von Neubildungen, wie Tumoren und bösartige Krankheiten.

Zu den zufälligen Ursachen gehören hauptsächlich die verschiedenen Läsionen des Kindbetts und die von entzündlicher Action herrührenden.

Das Mädchen ist den Folgen einer ererbten schwachen Organisation unterworfen, wenn sie nicht vor der Pubertät von Verhältnissen umgeben ist, die geeignet sind, den Defect auszugleichen. Glücklicherweise erbt sie häufiger die allgemeine physische Anlage sowohl als die intellectuelle Kraft des Vaters; aber bezüglich ihrer sexuellen Entwickelung wird sie sicher mehr zu uteriner Erkrankung neigen, wenn ihre Mutter damit behaftet war. Von dieser Regel giebt es jedoch viele Ausnahmen, abhängig von dem relativen Alter der Aeltern sowohl, als dem Alter der Mutter zur Zeit der Entbindung. Ist die Tochter das älteste Kind, so ist sie weniger prädisponirt zu örtlichen Leiden, als später geborene, wenn die Gesundheit der Mutter schon gelitten hat. Das junge Mädchen mit schwacher Organisation wird, als Regel, frühzeitig menstruiren, wenn nicht während der Kindheit Sorgfalt auf angemessene physische Erziehung verwendet wurde. Die Frühreife ist gewöhnlich von abnormer nervöser Entwickelung begleitet, welche gern zu späterem Leiden führt durch irgend eine Störung der Sexualorgane in Folge fehlerhafter Ernährung.

Hemmung des uterinen Wachsthums kann im Embryo stattfinden ohne entsprechende Hemmung des Wachsthums der Ovarien, so dass die Uterushörner getrennt bleiben oder die Vagina fehlend oder unvollkommen entwickelt. Haben aber die Ovarien einen gewissen Grad der Entwickelung erreicht, so wird das fernere Wachsthum des Uterus von ihnen abhängig. Daher bleibt ohne den gehörigen Ovarialeinfluss der Uterus klein, obgleich seine Form die normale sein kann. Die Ovarien mögen einen Entwickelungsgrad erreicht haben, welcher die Ovulation gestattet, und doch verleiht der Process wegen mangelhafter Reife der Eier nicht dem Uterus den gehörigen Stimulus, und Hemmung des Wachsthums dieses Organs kann zu jeder Zeit vor seiner vollen Entwickelung eintreten.

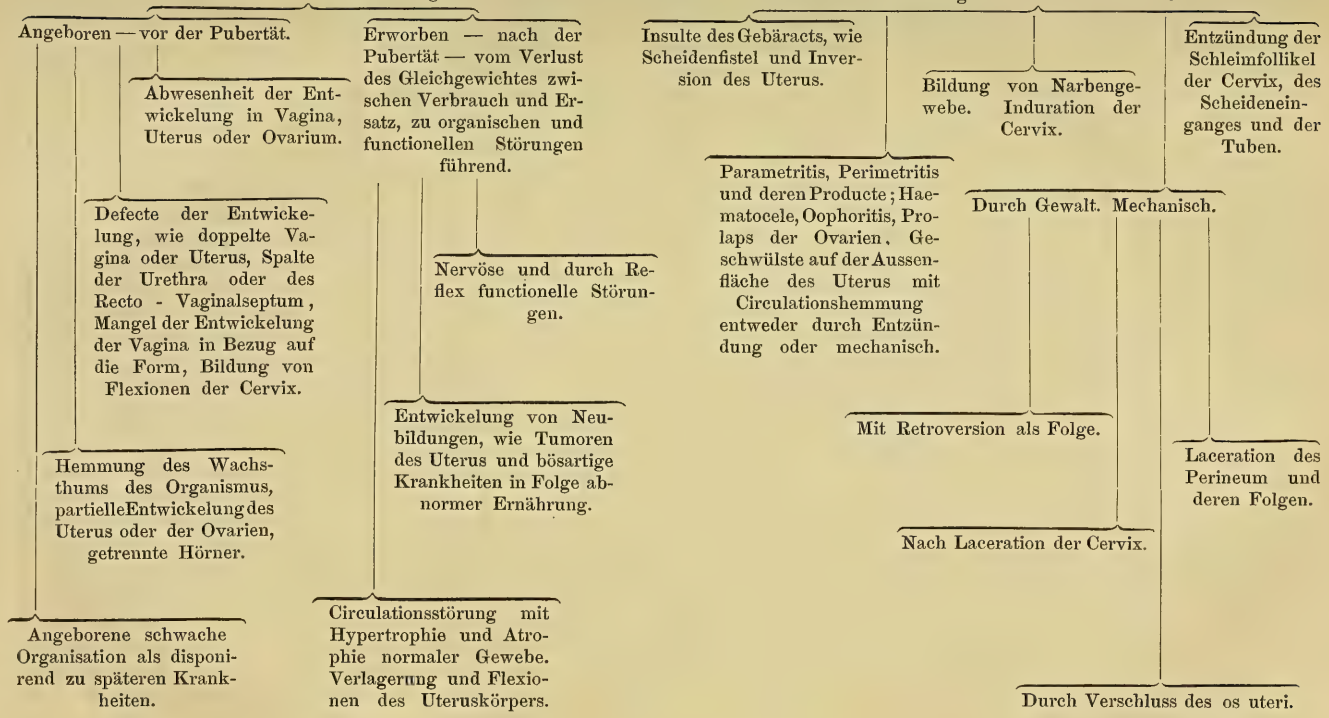
Solche Entwickelungsmängel werden illustrirt durch das Vorkommen eines doppelten Uterus mit doppelter oder einfacher Vagina oder eines einfachen Uterus mit doppelter Vagina. Die Vagina kann durch ein Septum theilweis oder in ihrer ganzen Länge getrennt sein; oder es existirt eine undurchbrochene horizontale Scheidewand, welche zugleich

mit dem Hymen zwei geschlossene Höhlen bildet. Die ganze Urethra kann gespalten sein, oder das Recto-Vaginalseptum bei fehlendem Perineum, ein nicht allzuseltener Defect. Ferner erwähne ich einen gewöhnlichen Defect der Form der Vagina, dessen Bedeutung noch nicht völlig erkannt ist, das Fehlen des hinteren cul-de-sac, mit Retroversion und Flexion im Gefolge. Eine übermässige Entwickelung der Länge der Cervix auf Kosten der Breite ist ein gewöhnlicher Fehler, aus welchem Retroversion oder Flexion des Uterushalses an der Vaginalinsertion resultiren kann. Defect in der Form der Vagina und der Cervix wird nicht selten in Verbindung mit mangelhafter Ernährung infolge von Ueberlastung der Nervenkraft gefunden. Beide Zustände können sich in dem jungen Mädchen finden, welches zusammenbrach, nachdem sie eben ihre Erziehung vollendet hatte in dem Augenblicke, wo die Natur sich anstrengte, das Wachsthum der Generationsorgane zu vollenden. Solche Verirrung der Nervenkraft — dieses unzeitige Aufbauen von Gehirn — wird stets einen Defect der sexuellen Entwickelung bedingen. Ueberbürdung mit Sorge und Verantwortlichkeit oder anderen Ansprüchen an das Nervensystem auf Kosten der Ernährung wird stets in solche verkehrte oder gehemmte Entwickelung resultiren.

Was das Fehlen der Entwickelung betrifft, so ist das der Vagina das am häufigsten vorkommende. Es ist in Frage gestellt worden, ob der Uterus je gänzlich fehle, indem Autoritäten behaupten, dass ein, wenn nicht beide Hörner stets wenigstens in rudimentärer Form existiren. Ich habe indess eine Anzahl von Fällen getroffen, wo es trotz aller Untersuchungsmittel unmöglich war, die leiseste Spur eines Uterus zu entdecken und in diesen Fällen war die Vagina stets abwesend. Ich bin nie einem Fall begegnet, wo ich mich von dem Fehlen der Ovarien überzeugen konnte, da der allgemeine physische Zustand stets wenigstens deren partielle Entwickelung anzeigte.

Die Folge fehlerhafter Ernährung, erworben nach der Pubertät in Folge des verlorenen Gleichgewichts zwischen Verbrauch und Ersatz, wird in hohem Grade unsere Aufmerksamkeit als hauptsächliche erregende Krankheitsursache in Anspruch nehmen. Wir wollen zunächst die Folgen von Circulationstörungen ins Auge fassen mit Gewebshypertrophie und Atrophie und Verlagerungen und Flexionen des Uteruskörpers. Congestion erzeugt Fülle und Ausdehnung der Gewebe und kann passiv bleiben oder in Entzündung übergehen, während eine verminderte Blutzufuhr Atrophie verursachen kann. Arterielle Congestion, die Folge localer Irritation, ist stets temporär und verschwindet mit der Irritation, vorausgesetzt dass die reparativen Kräfte intact sind. Con-

Ursachen der Krankheiten der weiblichen Generationsorgane.



gestion bedingt nicht nothwendig Entzündung, obgleich letztere nicht ohne sie beginnen kann. Wenn die arterielle Congestion einen hinreichend hohen Grad erreicht, um Entzündung hervorzubringen, so wird sich eine bestimmte Symptomenreihe als Folge und secundäre Erscheinung des primären Zustandes einstellen. Es ist von grosser Wichtigkeit, in diesem Zusammenhange den Unterschied zwischen passiver Congestion, welche gewöhnlich venös ist, und Entzündung zu würdigen. Diese Ausdrücke werden gewöhnlich als synonym betrachtet, aber irrthümlich, wie viele andere in der uterinen Terminologie. Entzündung involvirt immer eine Infiltration cellulärer Elemente in die Gewebe oder eine Vermehrung der schon darin vorhandenen; und dieses Product kann schon durch eine oberflächliche Inspection erkannt werden, wenn es nicht resorbirt ist. Aber wir suchen vergebens nach dem Tode nach einem Nachweise von Metritis oder Endometritis, oder nach einer Ulceration der Cervix, wie man es nennt, denn keiner der sogenannten Zustände ist entzündlich. Im Gegentheil, wir finden die Gewebe gebleicht, da das Blut aus den Capillaren in die grösseren Gefässe entwich, sobald das Herz die Zufuhr einstellte; und weder ein Gewebsverlust auf der Fläche der Schleimhaut über das Epithel hinaus, oder kaum an diesem, ist zu entdecken, noch ein Hyperplasma im Organe selbst. Entzündung im eigentlichen Sinne kann nur in acuter Form existiren, obgleich ihre Producte auf unbegrenzte Zeit bleiben können. Der Ausdruck chronische Entzündung auf den Uterus angewandt ist daher eine Missbezeichnung und dient nur dazu, irrthümliche Auffassungen der Pathologie und Behandlung uteriner Krankheiten zu veranlassen. Entzündung des Uteruskörpers entsteht nie ausser nach Parturition, und die Zustände, welche gewöhnlich für die Folgen von Entzündung gehalten werden, sind einzig auf die gehemmte Circulation des Organes in Folge pathologischer Processe der Cervix und ihrer Umgebung zurückzuführen. In dieser Weise erklären sich die sogenannten uterinen Hyperplasien mit der sie begleitenden Leukorrhöe.

Der Uterus, ein erectiles Organ und umgeben von einer Menge in jeder Richtung das lockere Beckenbindegewebe durchziehender Blutgefässe, wird durch jede Vermehrung oder Verminderung der benachbarten Circulation direct berührt. In keinem anderen Körpertheile haben wir in gleichem Raume ein so ausgedehntes Gefässnetz. In Folge der erectilen Beschaffenheit des Uterusgewebes werden diese Gefässe durch anhaltende Circulationshemmung varicos oder überausgedehnt und haben eine beinahe unglaubliche venöse Capacität. Wie ein Strom den Boden durchtränkt und sich im Sumpfe verliert, so durchtränkt die Circulation das Becken-

bindegewebe und wird bei krankhaften Zuständen eben so träge. Versucht man nach dem Tode die Beckengefässe einer Frau, die lange an Uteruserkrankung gelitten hat, zu injiciren, so wird man finden, dass die distincte Form der Venen häufig an verschiedenen Stellen verloren gegangen ist, und trotz aller Sorgfalt werden die Injectionen extravasirt und diffus. Selbst unter dem Vorbehalt des leichteren Vorkommens solcher Ruptur da, wo während des Lebens kein Extravasat vorkommen würde, ist nachgewiesen, dass die Venen allmählich an verschiedenen Punkten aus aller Form gedehnt und blosse Receptacula werden. Ihre Contractilität ist dann verloren und sie vermögen nicht mehr, der allgemeinen Circulation die gleiche Menge Blut zurückzugeben, die sie von den Capillaren empfangen.

Durch seine Gewichtszunahme wird sich der Uterus tiefer ins Becken senken und der dadurch verursachte Zug vermehrt die Schwierigkeit durch weitere Obstruction der Venen, welche leichter zu comprimiren sind, als die Arterien. Nimmt der Prolaps zu, so wird der Uterus durch Vorwärtsgleiten in der Richtung des Scheidenausganges, sobald er einen gewissen Punkt erreicht, retrovertirt, auch wenn er vorher antevertirt war. War die Obstruction auf eine Seite beschränkt, so dass sie nur seitliche Vergrösserung veranlasste, so wird das Organ nach der gesunden Seite flectirt, ist aber die Obstruction mehr auf den Fundus beschränkt (und dies ist die gewöhnlichere Form), so wird sich die Flexion auf der gesunden Seite befinden. Sobald das Gewicht des flectirten Uterus ihn im Becken festlagert, wird die Circulation gehemmt mit denselben Folgen, welche die blosse congestive Hypertrophie begleiten. Existirt Anteflexion des Uteruskörpers und erreicht das Organ durch vermehrtes Gewicht den geeigneten Punkt im Becken, so wird der Uterus retrovertirt und sogar diese Version in eine Retroflexion verwandelt.

Die einfachste Form der congestiven Hypertrophie wird illustrirt durch den zuweilen in Frauen, die nie schwanger waren, gefundenen Zustand, sozusagen ein Protest der Natur dagegen, dass die wahre Function des Uterus nie zur Geltung kam. Wenige unverheirathete Frauen erreichen das fünfunddreissigste Lebensjahr ohne mehr oder weniger unter diesem Zustande zu leiden, sobald die Ernährungsfunction durch nervöse Störungen beeinträchtigt wird, und dies ist gewöhnlich die erste Manifestation. Hebt sich die Ernährung, so verschwindet der Zustand, und der Organismus versöhnt sich gewissermassen mit dem Cölibat. Wird dieses Gleichgewicht nicht hergestellt, so entsteht leicht eine permanente uterine Erkrankung, gewöhnlich in Form eines fibrösen Tumors.

Als Begleiterin der Sterilität treffen wir eine congestive Hyper-

trophie, welche ebenfalls ein Protest der Natur ist. Dieser Zustand findet sich bei beharrlicher Verletzung der Gesetze der Natur durch Mittel zur Verhinderung der Conception, oder bei unzweckmässiger Ausführung des Verkehrsactes. Die gewöhnliche Ursache ist der Gebrauch des Condoms oder ähnlicher Mittel des Ausschlusses des Samens von der Scheide, da dessen Gegenwart ohne Zweifel der natürliche Stimulus zur Beseitigung der Congestion der weiblichen Generationsorgane ist. Congestive Hypertrophie kommt auch bei solchen vor, die das Opfer einer unpassenden Ehe wurden, bei Protistuirten und möglicherweise bei der Onanie Ergebenen. Doch muss ich zur Ehre des Geschlechts auf Grund einer reichen Erfahrung constatiren, dass ich nie einen Fall von Selbstmissbrauch beim erwachsenen Weibe angetroffen habe, welcher nicht auf Krankheit als Ursache und nicht als Folge zurückzuführen gewesen wäre. Ich habe congestive Hypertrophie angetroffen einfach in Folge, wie ich glaubte, der Ehe ohne den gesunden Einfluss des Mutterwerdens. In diesen Fällen konnte keine Ursache für die Sterilität entdeckt werden, welche daher nur in einem Entwickelungsmangel oder in einer Obstruction in den Tuben gesucht werden konnte. Der Zustand der Tuben konnte natürlich nicht festgestellt werden, aber Ovulation fand sicher statt. Bei dem Fehlen aller positiven Einsicht musste angenommen werden, dass der Ovulationsprocess in diesen Fällen so unvollkommen war, dass er nicht nur verfehlte die Conception zu ermöglichen, sondern selbst einen normalen ovariellen Einfluss zu erzeugen.

Man könnte behaupten, passive congestive Hypertrophie des Uterus sei secundär in Folge eines abnormen Zustandes der Ovarien. Die Ovarien üben, ausser während der Schwangerschaft, unzweifelhaft einen mächtigen Einfluss auf den Uterus während des ganzen Geschlechtslebens des Weibes aus, ohne welchen er seine Function nicht ausüben kann. Gleichwohl findet sich Hypertrophie des Uterus häufig lange bevor eine Abnormität der Ovarien zu entdecken ist. Endlich aber wird sich bei fortdauernder Hypertrophie eine Störung in einem oder beiden Ovarien durch Schmerz, Vergrösserung, selbst Prolaps, in Folge des Uterusleidens kundgeben; wenigstens scheint das der Fall, so weit wir im Stande sind, über Ursache und Folge zu urtheilen. Diese und andere Ergebnisse eines langen und aufmerksamen Studiums solcher Fälle lassen mich glauben, dass die uterine Ernährung und Function nicht allein von dem Einflusse der Ovarien abhängen kann. Die Ovarien sind ohne Zweifel fähig, ihre Function auch bei fehlendem Uterus auszuüben, während das Umgekehrte unmöglich ist, und hierin zeigt sich das untergeordnete Verhältniss des Uterus zu den Ovarien. Beide empfangen ihre Innervation gemein-

schaftlich mit allen Bauchorganen vom Solarplexus, aber ich glaube, dass die Ansicht eines Beobachters, nach welcher beide unter dem Einflusse eines besonderen Ganglions stehen, sich correct erweisen wird. Obschon indess unter gewissen Umständen eine gegenseitige Abhängigkeit stattfinden kann, und obgleich beide einem gemeinschaftlichen Einflusse gehorchen, kann doch in einem der beiden ein krankhafter Zustand existiren, ohne nothwendig den anderen zu involviren.

Der „Subinvolution" genannte Zustand, wo der Uterus nach der Entbindung zu gross bleibt, ist die Folge fehlerhafter Ernährung; indem die reparativen Kräfte in dem Process der Entfernung des alten Materials gehemmt werden. Das Gewicht des Uterus wirkt als hinzutretende Irritationsquelle, sobald active Bewegung versucht wird, und die Hypertrophie wird vermehrt durch einen Zustand passiver Congestion. In vielen dieser Fälle lässt sich die Hemmung der Rückbildung auf einen geschwächten Allgemeinzustand der Frau, also direct auf fehlerhafte Ernährung zurückverfolgen. Nach meiner Erfahrung aber ist ihre Zahl nicht so gross, wie man gewöhnlich annimmt, da die fehlerhafte Ernährung oft die Folge, nicht die Ursache ist. Davon wird ausführlicher im Capitel der zufälligen Ursachen die Rede sein, wo die Involutionshemmung als mechanische Folge von Laceration der Cervix und von Uterusverlagerung nach Dammriss in Betrachtung kommt.

Häufig traf ich congestive Hypertrophie bei Frauen an, die in den Malariadistricten der Südstaaten gelebt hatten. Die Uterusvergrösserung blieb als einer der Folgezustände der wiederholten Wechselfieberanfälle zurück, nachdem der Allgemeinzustand geschwächt war. Die venöse Congestion des Beckens und die Vergrösserung des Uterus entstand, nachdem die Gefässe durch die beständige Obstruction des Rückflusses durch das Pfortadersystem ihren Tonus verloren hatten.

Habituelle Constipation und fehlerhafte, die venöse Beckencirculation hemmende Kleidung werden häufig als Ursachen der congestiven Hypertrophie des Uterus gefunden werden. Die Circulationshemmung ist anfangs eine rein mechanische, allmählich aber verlieren die Gefässwände ihren Tonus und verharren durch die habituelle Ueberausdehnung in diesem Zustande lange nach Entfernung der Ursache.

Wir wollen hier noch kurz die Entwickelung von Neubildungen als Folge acquirirter fehlerhafter Ernährung durch Verlust des Gleichgewichtes zwischen Verbrauch und Ersatz erörtern. So lange der Uterus in seiner legitimen Function thätig bleibt, geht dieses Gleichgewicht selten verloren. Das Weib, welches ihr Leben im Cölibat zugebracht, ist mehr geneigt, nach dem dreissigsten Jahre an fibrösen Tumoren

zu leiden als die sterile oder muttergewordene Frau, und die sterile mehr als die fruchtbare. Gleichwohl ist auch die Frau, welche Kinder geboren hat, nicht exemt von diesen Neubildungen, wird aber, in der Regel, erst von ihnen heimgesucht, nachdem sie durch andere Ursachen steril geworden.

Danach will es scheinen, als übe der geschlechtliche Verkehr eine Controle über diese Neubildungen, sofern er sie sowohl in Grösse als in Zahl beschränkt. Eine solche Geschwulst, einzeln und isolirt, mag Fibroid genannt werden, multipel und in grösserer Anzahl vereinigt, ein fibröser Tumor. Ein einzelnes oder isolirtes Fibroid kann sich in der Uteruswand einer sterilen Frau entwickeln, wird aber durch den Umstand, dass sie verheirathet ist, etwas in Schach gehalten. Die Unverheirathete dagegen hat keine solche Ableitung der Nervenkraft, welche sich beständig auf ihren Uterus richtet, und kann deshalb viele und grosse Fibroide haben.

Bei Unverheiratheten, deren nervöse Energie durch andere Canäle Ableitung findet, leidet der Uterus weniger von den Folgen des Cölibats. Dienstmädchen z. B. in guter Ernährung haben seltener fibröse Tumoren, als Solche, deren Lebensverhältnisse die Erzeugung von Nervenkraft begünstigen ohne geeignete Canäle der Ableitung.

Eine Frau, welche die Geschlechtsperiode in vollkommener Gesundheit zurückgelegt und ihren Ueberfluss an Nervenkraft in Kindererzeugung völlig absorbirt hat, ist, sobald der Rückgang eintritt, mehr geneigt zu fehlerhafter Ernährung, wie sich dies in der Entwickelung irgend einer bösartigen Krankheitsform manifestirt. Sarkoma kann jederzeit während der Geschlechtsperiode auftreten und war in den wenigen mir zu Gesicht gekommenen Fällen Fibroid der Vorläufer, so dass das Sarkom durch irgend eine Veränderung im Tumor als Folge abnormer Ernährung entstand. Selten wird es bei Solchen gefunden, die Kinder haben; ich wenigstens habe es nur bei Unverheiratheten und Sterilen angetroffen. Epitheliom dagegen wird bei Frauen gefunden, die ungewöhnlich gesund gewesen und über die Durchschnittszahl Kinder hatten. In der Privatpraxis habe ich nie einen Fall bei Unverheiratheten oder Sterilen gesehen, mit Ausnahme von zweien, welche nach verbrecherischem Abortus steril geblieben. In der Spitalpraxis jedoch finde ich einige Fälle von Solchen verzeichnet, die angaben, unverheirathet zu sein und natürlich eine frühere Schwangerschaft leugneten. Es darf daher angenommen werden, dass Epitheliom selten bei Nulliparis vorkommt. Epitheliom und fressendes Geschwür entwickeln sich in der Regel im späteren Leben, letzteres gewöhnlich vor der Menopause, ersteres nach derselben. Fressendes Geschwür habe ich nie vor dem fünfunddreissigsten Jahre ge-

sehen, Epitheliom ausnahmsweise schon im dreiundzwanzigsten. Aus den Geschichten dieser Fälle habe ich den Eindruck, dass die erregende Ursache auf locale Irritation in Folge von Verletzung bei der Geburt, wahrscheinlich durch Laceration der Cervix, zurückzuführen ist.

Atrophie des Uterus beginnt mit dem Aufhören des Ovarieneinflusses, d. h. sobald die Ovarien ihre Function einstellen. Dann gewinnt der Einfluss des Sympathicus, welcher seit der Pubertät secundär war, wieder die Oberhand. Wenn die Klimax unter gesunden Verhältnissen eintrat, wendet sich der nutritive Instinct allmählich anderen Körpertheilen zu und manifestirt seinen Rückgang in allen Theilen, von denen er sich ablenkt, durch fettige Entartung der Gewebe. In Folge dessen beschäftigt sich die Ernährung im Uterus nicht mehr mit der Bildung neuen Gewebes, sondern blos mit der Entfernung alten Materials. Möglicherweise wird dabei die Ernährung in ihrem Versuche, die Producte früherer Läsionen zu entfernen, misleitet und die Entwickelung eines Neoplasma, vielleicht eines Epitheliom, wird angeregt. Während die Atrophie des Uterus sich einstellt, vermindert sich die in seinen Geweben vertheilte Blutmenge bedeutend; nur die zur Schleimhaut, welche noch in gewissem Grade weiter fungirt, gehende wird eine Zeit lang vermehrt. Die Schleimfollikel oder Drüsen verfallen allmählich einer cystischen Degeneration und atrophiren oder verschwinden. Wird nun der Process dieser natürlichen Umwandlung der Schleimhaut, wie erwähnt, durch eine theilweis geheilte Läsion verlangsamt oder gehemmt, so lässt sich begreifen, dass ein Epitheliom als Folge abnormer Ernährung entstehen kann. Wir sehen hier einen auffallenden Unterschied zwischen der Entwickelung von Epitheliom und fressendem Geschwür. Beide, und selbst krebsige Infiltration der Beckengewebe, können einen localen Ursprung haben und später verschiedene Gestalt annehmen durch zufällige unserer Würdigung nicht immer zugängliche Umstände.

Die Neigung zu Neubildungen der Uterusschleimhaut vermehrt sich bei Solchen, die geboren haben, ebenfalls zur Zeit des Aufhörens des Geschlechtslebens, und wir finden häufiger Polypen, Granulationen und Vegetationen.

Die nervösen und reflectirten functionellen Störungen in Folge des örtlichen Leidens bieten ein weites Feld der Forschung. Unsere gegenwärtige Kenntniss lässt uns im allgemeinen das Verhältniss von Ursache und Wirkung erkennen, aber wir sind noch ausser Stande zu erklären, warum bei anscheinend gleichem örtlichen Zustande eine ganz verschiedene Reihe nervöser Symptome eintritt, und zwar nicht blos in verschiedenen Individuen, sondern in derselben Person zu verschiedenen Zeiten. Selbst

eine verhältnissmässig leichte, locale Irritation erregt häufig eine markirte Störung des Gehirns oder anderer Theile des Nervensystems. Andererseits reagirt das Gehirn auf das örtliche Leiden in solchem Grade, dass der Einfluss der Gemüthsdepression auf den Verlauf der uterinen Krankheit ganz auffallend ist.

Beim Weibe ist das Gangliensystem sowohl in der Grösse der Ganglien als der Vertheilung der Nerven mehr entwickelt, als beim Manne, und deshalb ist ihre Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten grösser. Aber diese Eigenthümlichkeit macht sie geneigter zu Reflexstörungen von Ovarien- oder Uterusstörungen.

Es giebt zwei Centren als Recipienten aller nervösen Irritation, das Gehirn und das Solargeflecht. Die Rückenmarksnerven communiciren mit den Ganglien und senden Eindrücke zurück zum Spinalsystem und durch dieses zum Gehirn. So lange das functionelle Leben gehörig geregelt ist, ist das Gangliensystem so zu sagen ein stiller Compagnon im Nervengebiete, aber ein thätiger in der Regelung der Ernährung. Beide Systeme sind in beständiger Communication mit einander zur Erhaltung harmonischer und gesunder Action, und nur bei Störung des Gleichgewichts zeigt sich der üble Einfluss des sympathischen Systems durch Transmission der krankhaften Eindrücke mittelst der Spinalnerven zum Gehirn. Die Antwort erfolgt sofort vom Gehirn an das specielle Ganglion des afficirten Organs, und Schmerz wird empfunden am Sitze der Verbreitung seines Spinalnerven.

Ist aber das Gehirn durch fehlerhafte Ernährung, mangelhafte Erziehung oder Gemüths-Erschütterung krankhaft empfindlich geworden, so wirft sich die ganze Wucht einer Störung in den Geschlechtsorganen direct auf das Cerebro-Spinalsystem, und manifestirt sich als Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Launenhaftigkeit, Reizbarkeit oder excentrisches Wesen, Hysterie und geistige Störung bis selbst zum Wahnsinn. Namentlich bei Frauen von mangelnder Selbstbeherrschung begegnen wir den ausgesprochensten Formen der Hysterie. Es sollte eine scharfe Unterscheidungslinie gezogen werden zwischen Hysterie, welche durch einen gesunden Willenseinfluss beherrscht werden kann, und den anderen nervösen Störungen, welche in Wirklichkeit ausserhalb der Controle der Patientin liegen. In letzterem Falle haben wir Katalepsie oder einen comatösen Zustand in Folge von Erkrankung des Gehirns selbst. Oder der krankhafte Zustand des Gehirns äussert sich durch Verlust der Bewegung, oder durch Simulation von Gelenk- und Rückenmarkskrankheiten. Ferner kann Reflexirritation durch das Cerebro-Spinalsystem sich äussern durch gestörte Muskelthätigkeit, Zucken, Chorea, Epilepsie. Je markirter die

Störung im Cerebro-Spinalsystem, desto grösser die Wahrscheinlichkeit einer Ernährungsstörung in Folge verkehrter physischer und psychischer Erziehung in der Kindheit. Daher die Häufigkeit dieser Erscheinungen bei Frauen mit überangestrengtem Gehirn, oder dem Luxus und der Trägheit fröhnenden, den Opfern der Sentimentalität und Romanhaftigkeit, und Solchen, die des Ankers der Weiblichkeit, Treue und Pflichtgefühl entbehren.

Auch das in dieser Beziehung normale Weib entgeht nicht allen Störungen, wohl aber der Complication einer ungesunden Reaction des gestörten Gehirns auf die örtliche Krankheit der Generationsorgane. Sie ist mehr geneigt zu Beschwerden im Bereiche des Solargeflechts oder zu Schmerzen durch die Spinalnerven. Letztere bestehen in Empfindlichkeit gegen Druck an irgend einer Stelle des Rückgrats oder der Sexualorgane, am Unterleibe und in den Extremitäten. Ist der Solarplexus die Ursache, so lässt sich die Beschwerde nicht besser beschreiben, als mit dem oft gehörten Ausdruck des „Ganz Allewerdens", eines plötzlichen Gefühls von Depression ohne jede erkennbare Ursache. Oft leidet der Magen durch Reflexaction, an Nausea, Verdauungsstörungen und dyspeptischem Kopfschmerz. Die Function der Leber ist gestört, die Därme durch Flatus ausgedehnt bei gelegentlicher Diarrhöe, die Herzaction oft unregelmässig und in der That kein Organ des Körpers von der Mitleidenschaft ausgenommen oder nicht wenigstens zeitweiligen Neuralgien unterworfen.

Gelegenheitsursachen.

Hierher gehören im Allgemeinen 1. Entzündungsproducte von Parametritis allein, oder von Hämatocele in der Nähe des Uterus, welche durch Verdrängung des Uterus oder Hemmung der Circulation zu Entzündung der anliegenden Theile geführt hat. 2. Läsionen der Cervix und Verlagerungen des Uterus durch Gewalt. 3. Läsionen der Vagina und ihres Einganges. 4. Folgen der Entzündung der Schleimdrüsen der Vagina, des Uterus oder der Tuben.

Von allen Gelegenheitsursachen ist die Entzündung des Beckenbindegewebes, besonders des zwischen den Falten der breiten Bänder befindlichen, die gewöhnlichste. Nach ihr kommen in Häufigkeit Beckenperitonitis und Hämatocele. Ihr Vorkommen ist viel häufiger, als man gewöhnlich vermuthet. Oft wird ihr Vorhandensein nicht erkannt, und ihre noch lange Zeit nach ihrem Verschwinden noch vorhandenen Producte beinahe stets übersehen. Ihre mechanische Wirkung besteht in der Verlagerung und Circulationshemmung des Uterus mit dadurch verursachter congestiver Hypertrophie und Störung der Function der Blase

und des Rectum durch Druck. Weiterhin entsteht Verdickung und Contractur, welche als mechanische Quelle der Irritation des Uterus fortwirken und jeden Versuch der Heilung vereiteln, bis der wahre Zusammenhang erkannt ist. Nach einer Entzündung z. B. verkürzt sich eines der breiten Bänder, so dass sowohl Verdickung als Verkürzung zur Irritationsursache werden. Entweder wirft sich das ganze Gewicht des Uterus auf das verkürzte Band und unterhält hier die Cellulitis, oder der Zug am entgegengesetzten Ligament wird genügen, dort Entzündung hervorzurufen. In beiden Fällen kann keine auf den Uterus allein gerichtete locale Behandlung seine Grösse reduciren, noch eine Flexion beseitigen oder eine Erosion heilen, welche aus dem Versuche der Uterusgefässe, sich der Folgen der gehemmten Circulation zu entledigen, entstanden sein kann. Der erste Schritt zur Heilung ist gethan, sobald der Uterus aufgerichtet und in einer Lage erhalten ist, durch welche dieser Zug und die Circulationshemmung beseitigt wird. Auch auf Blase und Rectum wird die Folge die sein, die von denselben ausgehende Reflexirritation des Uterus — eine häufig übersehene Quelle — zu beseitigen. Wir kommen hierauf zurück.

Entzündung der Ovariengewebe wird im Verhältniss ihrer Ausdehnung häufig eine Quelle der Reflexreizung des Uterus sein und congestive Hypertrophie durch Circulationshemmung oder Retroversion verursachen.

Nekrose von langem Druck des Kindeskopfes auf die Scheidewände während der Geburt mit Fistel oder Narbencontraction im Gefolge, dislociren oft den Uterus, behindern die Circulation und verursachen Irritation der Blase und des Rectum. Dieselbe Ursache resultirt oft in Atrophie des Uterus und frühzeitigem Aufhören der Menstruation.

Inversion des Uterus beeinträchtigt das Allgemeinbefinden durch continuirlichen Blut- und Säfteverlust durch die begleitende Leukorrhöe, ist aber selten die Folge von Gewalt.

Gewaltsamer Insult, in Folge schneller Geburt, oder von zu protrahirter Geburt bis zum Verlust der natürlichen Elasticität der Theile oder durch instrumentale Entbindung, sind zu erwähnen als Ursache der Laceration der Cervix und des Perineum. Wir werden später sehen, dass Laceration der Cervix eine sehr häufige Ursache uteriner Erkrankung wird, indem sie die Involution durch die mit der Trennung der Lappen verbundene Irritation hindert. Durch diese wird die Hypertrophie und eine intractable Form von Erosion mit vermehrter Menstruation und erschöpfender Leukorrhöe permanent erhalten. In Folge des Dammrisses finden wir Prolaps der Scheidenwand, Retroversion und vermehrte Anschwellung des Uterus durch die Circulationshemmung.

Directe Gewalt, z. B. durch Fall, verursacht häufig Retroversion, besonders bei gefüllter Blase. Sie ist stets mit Circulationshemmung verbunden, welche die Grösse des Organs vermehrt, und wenn Cellulitis in Folge der Verletzung eintritt, ist häufig Flexion die Folge.

Die häufigste Folge der Bildung von Narbengewebe um die Cervix nach lange fortgesetzten Cauterisationen mit Lapis ist allgemeine nervöse Irritabilität und Neuralgie in verschiedenen Theilen des Körpers. Es genügt hier der Hinweis darauf, dass die Cervix mit erectilem Gewebe bedeckt und reichlich mit in einem Netze von sympathischen Nerven eingeschlossenen Blutgefässen versehen ist. Daraus erklärt sich die Irritation, an welcher Frauen so häufig bei Läsionen und Krankheiten der Cervix leiden.

Entzündung der Schleimhaut der Vagina, des Uteruscanals und der Tuben wird verursacht durch Erkältung, irritirende Ausflüsse, Gewalt und specifische Gifte. Entzündung der Schleimhaut der Scheide und des Uterus ohne Betheiligung tieferer Gewebe verschwindet oft, wie ich selbst beobachtet, wie durch Metastase, gefolgt von Cellulitis oder Peritonitis. Einfache katarrhalische Kolpitis in Folge uteriner Ausflüsse ist von geringer Bedeutung. Ist die Entzündung aber Gonorrhöe, so involvirt sie leicht die Harnröhre und verursacht Cystitis. Nach Nöggerath's* Beobachtungen genügen die Secrete der männlichen mit Strictur von früherer Gonorrhöe behafteten Harnröhre, im weiblichen Genitaltract Entzündung zu erzeugen, deren Lieblingssitz die Tuben sind. Das Resultat derselben, Verstopfung und Verengung der Tuben, betrachtet er als eine häufige Ursache der Sterilität. Ich habe diese Verengung oft gesehen ohne ihre Ursache zu kennen, und nie habe ich sie während des Lebens erkannt.

In allen Fällen dauernder Sterilität aber ist es geboten, den Zustand des Gatten zu untersuchen. Hat er eine ausgedehnte Strictur, oder eine mässige nahe der Pars bulbosa der Urethra, so wird die Gattin aller Wahrscheinlichkeit nach steril bleiben. Ein Recidiv der Gonorrhöe kann weibliche Kolpitis erzeugen und die Entzündung sich allmählich in die Tuben erstrecken. Aber der von Nöggerath beschriebene Zustand lässt sich in seinem causalen Zusammenhange nur durch lange Beobachtung feststellen.

Cystische Entartung der Schleimfollikel ist die Folge langwieriger Entzündung der Cervix und der häufigen Cauterisationen mit Höllenstein etc. In Folge der Entzündung sind die tieferen Gewebe verdickt, so dass der Blutzufluss zu den Schleimdrüsen zum grossen Theile abgeschnitten

* „Latente Gonorrhöe". Verhandl. der Gynäk. Ges. 1876.

wird. Die Ausgänge derselben werden verschlossen und die Drüsen verfallen cystischer Entartung. Durch ihren Druck können noch gesunde Nachbardrüsen zerstört werden, und die Krankheit, wenn nicht durch Punction Abhilfe geschieht, sich weit ausbreiten. Allmählich zerreissen die Cysten durch Ueberausdehnung, contrahiren sich und der früheren Hypertrophie der Cervix folgt Atrophie des Uterus. Diese kann schon frühzeitig in Folge von Laceration der Cervix oder irgend einer Entzündungsursache eintreten, und ich habe häufig auf das Cessiren der Menstruation nach dieser Veränderung, die rapide Entwickelung von Phthisis folgen sehen. Waren aber die Scheidenausflüsse profus und von langer Dauer, so werden häufig die Lungen vor dem Aufhören der Menstruation ergriffen.

Capitel VI.

Allgemeine Principien der Behandlung.

Vertrauen der Kranken. — Psychischer Einfluss. — Anämie. — Verdauung und Ernährung. — Sonnenlicht. — Diät (Stimulantien und Narcotica). — Gewohnheits-Kranke. — Wichtigkeit der Details.

Gewisse allgemeine Principien der Behandlung sind auf alle Formen uteriner Erkrankung anwendbar ohne Rücksicht auf die speciellen Indicationen. Alle localen Erkrankungen von langer Dauer stehen in enger Beziehung zu fehlerhafter Ernährung. Gewöhnlich existiren Functionsstörungen mit Anämie und das locale Uebel wird durch Mangel an Tonus der Beckengefässe erhalten. Auf die Verbesseruug der Ernährung und des Gefässtonus richtet sich nun die Behandlung. Zum Erfolge ist allgemeine sowohl als örtliche Behandlung erforderlich und wesentlich.

Der erste Schritt in der Behandlnng sei stets die Gewinnung des vollen Vertrauens der Patientin. Um des psychischen Einflusses willen muss die Kranke den Eindruck der Gewissheit ihrer Genesung empfangen, sobald der Arzt einen solchen Ausgang anticipiren darf. Nie aber compromittire er sich durch Festsetzung der zur Heilung erforderlichen Zeit, und bringe sich nie in die Lage, seine Zuverlässigkeit von der Kranken in Frage gestellt zu sehen. Sie verzeiht nie den Versuch einer Täuschung durch Vorspiegelung falscher Hoffnungen, und ist ihr Vertrauen einmal erschüttert, so wird die Behandlung geringe Fortschritte machen. Sie muss ihre Nervosität beherrschen lernen, denn diese Disciplin ist gesund, und da sie vom Arzte Ermuthigung und Beistand erwartet, darf ihr Verhältniss zu ihm nicht ein zu vertrauliches sein. Er sei freundlich und schonend, aber sich selbst gerecht in dieser Beziehung und ohne Mitleid.

Ist die Kranke dem Genuss von Stimulantien, Narcoticis, Kaffee etc. ergeben, so muss sofort versucht werden, ohne Compromiss die Abhängigkeit von allen diesen heimtückischen Nervengiften zu brechen. In der Privatpraxis mag dies schwierig sein; in meiner Privatanstalt wird strenge Wacht gehalten. Der routinenmässige Gebrauch von Al-

kohol und Opium ist durchaus verwerflich. Selten ist Wiederholung von Narcoticis nöthig, ausser bei Entzündungen, nach Operationen oder bei bösartigen Krankheiten. Es ist eine bequeme aber unverantwortliche Manier, ein wenig Morphium einzuspritzen oder Chloral zu geben, um nicht gestört zu werden oder der Nothwendigkeit der Erforschung der wirklichen oder imaginären Schmerzen einer nervösen Patientin auszuweichen. Ich habe soviel schlimme Folgen dieser leicht acquirirten Gewohnheit gesehen, dass ich seit Jahren den Gebrauch der Spritze aufgegeben habe. Selten gebe ich Opium innerlich, und nur unter den eben angegebenen Veranlassungen ins Klystier, da es so die Verdauung am wenigsten stört.

Die Verdauung wird durch Arzneien nur wenig gebessert. Einfache aber nahrhafte Kost, in kleinen, oft und regelmässig gereichten Quantitäten ist die beste Methode. Dabei Pflege der Hautthätigkeit durch heisse Bäder, allgemeine Abreibungen und directe Bestrahlung durch die Sonne. Heisse Luft passt besser für Anämische, als das russische Dampfbad, welch letzteres sich für Kräftigere eignet. Das heisse Luftbad dauere anfangs nicht über 10—15 Minuten, genug zur Erregung ergiebiger Perspiration. Nach kalter Douche oder Abreibung vom Kopf bis zu den Füssen ruhe sie einige Stunden im Bett.

Das heisse Luftbad lässt sich dadurch improvisiren, dass die Kranke auf Rohrstühlen liegt mit einigen Spirituslampen darunter, sie selbst nebst dem Stuhle und den Lampen mit wollenen Decken so zugedeckt, dass die Luft nirgends freien Zutritt hat. Ich lasse zwei grosse Decken auf dem Fussboden ausbreiten und die Stühle in der Mitte in einer Reihe mit den Lampen darunter aufstellen. Nachdem die entblösste Kranke sich möglichst bequem darauf ausgestreckt, mit einem Kissen unter dem Kopfe, werden die Enden der Decken von unten herauf über sie weggeschlagen und blos das Gesicht frei gelassen.* Sobald die Haut in Thätigkeit ist, werden Rumpf und Glieder kalt abgewischt und trocken gerieben ohne mehr als einen Theil des Körpers auf einmal zu entblössen, bis sie gehörig abgekühlt ist, um ins Bett zu gehen oder sich anzukleiden. Ist sie stark genug, so erfolge die Abkühlung in einem Wannen-

* Bequemer lässt sich die bekannte Procedur im Sitzen ausführen. Eine grosse Decke, um den Hals der Patientin befestigt, fällt wie ein Mantel über Patientin und Rohrstuhl auf den Boden, diesen rings berührend und die Luft abschliessend. Eine oder zwei Spirituslampen in einer Schüssel unter dem Stuhl erhitzen die eingeschlossene Luft bald so, dass binnen 15 Minuten heftiger Schweiss ausbricht. Der Sitz wird gewöhnlch so heiss, dass es nöthig ist, ihn mit einem Nichtleiter (Papier, Pappe) zu bedecken. D. Herausg.

bad von angenehmer Temperatur. Dies kann einigemal wöchentlich, bei kräftigeren täglich geschehen. Mit der Hebung des Hauttonus, besonders bei Solchen, deren Füsse immer bis an die Knie kalt sind, wird durch die Circulation eine Entlastung der Nieren und des Pfortadersystems eintreten und die Verdauung sich heben.

Auch die hydrotherapeutische Methode der Einwickelungen ist zu gleichem Zwecke zu verwenden. Der Körper wird in ein nasses Tuch eingeschlagen mit wollenen Decken darüber, bis Schweis ausbricht, dann Bad und Abreibungen.

Das Sonnenlicht übt bei Anämischen einen wohlthätigen Einfluss aus dadurch, dass es die Toleranz des Magens für Eisen erhöht, ohne welche das letztere nicht absorbirt wird und irritirend wirkt. Die Procedur hat ihre Schwierigkeiten, denn es ist nöthig, den ganzen Körper direct den Sonnenstrahlen auszusetzen. Die beste Tageszeit dazu ist eine bis zwei Stunden vor Mittag. Die Kranke liege auf einem Sofa nahe dem Fenster, mit einer Decke zum Schutze der jeweilig dem Sonnenlichte nicht ausgesetzten Theile. Gesicht und Hände können mit einem Schleier bedeckt bleiben, die Füsse in den Strümpfen. So kann sie stundenlang liegen und nach und nach alle Theile des Körpers von der Sonne bescheinen lassen. Die Unbequemlichkeit wird durch den Erfolg bald aufgewogen, nur muss das Verfahren Wochen, selbst Monate lang fortgesetzt werden. Nur während der Menstruation bleibe sie dabei in den Kleidern. Sobald die Beschaffenheit des Blutes etwas gebessert ist, wird die capillare Thätigkeit lebhafter und sowohl die Assimilation als die Elimination erhöht werden. Dann lässt sich durch Arzneien mehr zur Besserung der Verdauung erreichen, und Tonica und Eisen sind wieder am Platze.

Solange die Zunge belegt und die Därme überladen sind, ist bekanntlich mit Tonicis nichts auszurichten. Mir hat sich wiederholt die Ueberzeugung aufgedrängt, dass in der Behandlung anämischer Zustände kein Irrthum so häufig ist, als die Unterlassung eines gelegentlichen kräftigen mercuriellen Abführmittels. Selbst scheinbar sehr Heruntergekommene werden wohlthätig beeinflusst und selbst eine momentan vermehrte Prostration ist mehr scheinbar als wirklich und die Reaction gewöhnlich eine prompte. Es scheint wunderbar, dass bei habitueller Verstopfung nicht zuweilen Blutvergiftung eintritt, wenn man die oft unglaubliche Anhäufung und verdorbene Beschaffenheit der Secretionen betrachtet. Diese Toleranz ist ein glücklicher Umstand, aber ohne Entfernung der Anhäufungen und Veränderung der Beschaffenheit der Secretionen ist eine Besserung des Appetits nicht zu erwarten. Durch gründliche Entleerung

des Darmes und Entlastung des Pfortadersystems fördern wir die Verdauung und beseitigen die Hemmung des Rückflusses des venösen Blutes vom Becken durch die Leber in den allgemeinen Kreislauf.

Ist keine Contra-Indication vorhanden, so leite ich die Behandlung alter chronischer Fälle gewöhnlich folgendermassen ein. 15 Gramm eingedickter Rindsgalle in einem Becken warmen Wassers gelöst wird in der Knie-Ellbogenlage mittelst Davidsons Spritze ins Colon gepumpt. Durch Druck auf den Anus mittelst eines Tuches wird es der Kranken erleichtert, das Clysma lange genug zurückzuhalten, dass die Rindsgalle lösend auf die verhärteten Fäcalmassen wirkt. Trotz der wahrscheinlichen Erschöpfung wird nach 10—12 Stunden, am besten des Abends 0,50—0,60 Calomel mit 1,00 Natr. bicarb. und 0,03 Ipecacuanha gegeben. Das Natron dient zur Erhöhung der purgativen Wirkung des Calomel. Die Wirkung wird weder überreichlich, noch wird ein weiteres Purgativ erforderlich sein. Es wird sich zeigen, dass mehr Nahrung vertragen wird, und die Verdauung kann nun durch ein bitteres Infus unterstützt werden. Bleibt nach einigen Tagen die Zunge noch belegt, so empfiehlt sich eine volle Dosis (1,25) Ipecacuanha und nach der Beruhigung des Magens wiederholte Dosis des Calomel mit Natron.

Diese Methode erscheint rauh bei herabgekommenen Kranken, wird aber immer gut vertragen und entschädigt reichlich für die momentane Störung. Später kann eine Wiederholung des Calomel oder blue pill nöthig werden, aber mit einiger Sorgfalt lässt sich der Stuhl ohne Arznei regeln und die tonisirende Behandlung wird nun eine Verbesserung des Allgemeinbefindens zur Folge haben. Manche Mineralwässer, mit oder ohne Eisen, früh nüchtern getrunken, mögen sich durch ihre purgative Wirkung nützlich erweisen. Auch das als Rigby-Mixtur bekannte Präparat erfüllt diesen Zweck. Es besteht aus Magnes. sulph. 30,00 gelöst in 200,00 Wasser mit Acid. sulph. dil. 3,75, Syr. cort. Aur. 30,00, und nach Umständen, Ferr. sulph. 0,90; früh 1—2 Esslöffel in Wasser z. n. Diese Mischung hat den Vortheil, auch nach langem Gebrauch nicht zu verstopfen. Wie bei allen salinischen Abführmitteln wird seine Wirkung durch ein warmes Getränk, eine Tasse Kaffee etc. erhöht. Rindsgalle zu 0,30 in Pillenform 3mal täglich verhütet die Ansammlung von Fäcalmassen bei Mangel an Bewegung. Es ist wesentlich, die Regelmässigkeit wieder herzustellen, und wenn nöthig, mag ein kleines Klystier von lauem Wasser dazu dienen, zur bestimmten Zeit die Entleerung herbeizuführen. Zuweilen mag den Abführmitteln etwas Strychnin oder irgend ein Brechnusspräparat beigefügt werden, um den Tonus des Darmmuskelgewebes anzuregen. Kleine Gaben der Ipecacuanha in

Verbindung mit anderen Mitteln fördern die Verdauung; 0,05—0,03, dreimal täglich, vermehrt die peristaltische Bewegung und verbessert die Beschaffenheit der Secretionen.

Ueber die Wahl des Eisenpräparates hat gewöhnlich das Experiment zu entscheiden, und ein häufiger Wechsel scheint wohlthätiger zu wirken, als der langfortgesetzte Gebrauch eines einzigen Präparates. Die mit vegetabilischen Säuren verbundenen werden stets vertragen, wenn Eisen überhaupt genommen werden kann, Ferrum und Kali tartaricum hat den Vortheil, nicht zu verstopfen. Sobald der Magen tolerant gegen andere Präparate wird, greife ich gern zum Chloreisen, dem jedenfalls zuverlässigsten Präparate. Aeltere Präparate werden wegen der dann in ihnen enthaltenen freien Säure besser vertragen. Zur Schonung der Zähne bediene man sich eines Glasröhrchens und nachher der Zahnbürste.

Für die Diät gelten die allgemeinen Regeln. Ehe die Kranke sich gehörige Bewegung machen kann, muss die Nahrung in concentrirterer Form, geringerer Quantität und öfter gegeben werden, wie bei einer Reconvalescentin. Concentrirte Bouillon, fein gewiegtes rohes Rindfleisch sind eine kräftige Nahrung, bis ein Beefsteak verdaut wird; ebenso Milch und Sahne, etwas gesalzen. Nur erinnere man sich dabei stets, die Accumulation im Darmrohr zu vermeiden.

Leberthran ist zu empfehlen, sobald er vertragen wird. Am besten wird er gegen das Ende der Verdauung vertragen, nicht unmittelbar nach dem Essen. Ein guter Ersatz dafür und oft leichter zu vertragen ist gehörig zubereitetes fettes Schweinefleisch. Ich lasse ein dickes Rippenstück, vom Magern abgeschält, 36 Stunden vor dem Kochen unter häufigem Wechseln des Wassers maceriren, auch während des langsamen Kochens das Wasser häufig durch neues kochendes ersetzen. In dünnen Scheiben auf Brod ist es die concentrirteste Form, in welcher Nahrung gereicht werden kann, und wird oft da vertragen, wo die Irritabilität des Magens jede andere Speise zurückweisst.*

Ich habe oft gefunden, dass Kaffee, selbst in schwachem Aufguss, einen sehr nachtheiligen Einfluss auf Frauen mit Uteruskrankheiten in Folge seines indirecten Einflusses auf die Ernährung durch das Nervensystem ausübt. Dasselbe gilt vom übermässigen Theegenuss. In meiner Privatanstalt gestatte ich Kaffee, mit Milch verdünnt, nur einmal die Woche, beschränke aber nicht den Genuss schwachen Thees. Letzterer, mässig

---

* Der Genuss ausgeschmolzenen Fettes, wie Gänse- oder Schweinefett zum Brode, wird von den Amerikanern verabscheut. D. Herausg.

genossen, wirkt wie ein Tonicum, sofern er den Verbrauch von Nervensubstanz hemmt ohne darauf folgende Depression. Kaffee dagegen ist ein mächtiges Nervenstimulans, aber stets von Depression gefolgt, besonders bei schon vorhandener nervöser Störung. Stimulantien sind oft von Nutzen, wenn gelegentlich beim Essen zur Anregung der Verdauung genommen. Nur hüte man sich, den Genuss zur verderblichen Gewohnheit ausarten zu lassen, wozu wegen der empfundenen Stärkung die Verführung nahegelegt ist. Ein bis zwei Gläser Rothwein oder Burgunder bei den Mahlzeiten sind das rechte Maass, und nie des Abends als Schlaftrunk.

Bei plötzlichen und alarmirenden Ohnmachtsanwandlungen, wie sie bei Uterusaffectionen vorkommen, ist eine Camphormixtur, Ammoniak oder Baldrian allen alkoholischen Stimulantien vorzuziehen. Frische Luft und Sonne sind, sobald zugänglich, die besten Stimulantien.

Ueber die Narcotica ist ausser der Mahnung zu vorsichtigem Gebrauch wenig hinzuzufügen. Sie zur Erleichterung der zahllosen Klagen und der Schlaflosigkeit bettlägerigen Kranken zu geben ist nicht rathsam, da ihr Gebrauch das Uebel verschlimmert und die Abhängigkeit von ihnen zur Gewohnheit macht. Diese Symptome sind nur der Nothschrei der Natur nach Luft, Sonne und normaler Blutcirculation. Hier sind die schon erwähnten Mittel am Platze und zur Verbesserung der Circulation sind Rumpf und Extremitäten oft und gründlich abzureiben. Reiben und Massiren dienen auch zur Beseitigung der Schlaflosigkeit bei Kranken ohne Bewegung. Innerlich sind die Brom- und Jodverbindungen mit Kalium, Calcium oder Ammonium von Nutzen. Auch ein leichtes aber concentrirtes Nahrungsmittel vor der Schlafzeit nach einer tüchtigen Abreibung erzeugt oft eine gute Nachtruhe und ist auch darum zu empfehlen, weil die Nacht oft für Kranke zu lang zum Fasten ist. Auf diese Weise gewinnen wir Zeit und vermeiden womöglich Chloral und Opium.

Ist keine Entzündung vorhanden, bei welcher Ruhe das Wesentliche ist, so ist die Kranke sobald als möglich ausser Bett und in die freie Luft zu bringen. Es giebt keinen grösseren Missgriff, als Uteruskranke ins Bett zu legen in der Erwartung, sie dort genesen zu sehen. Der Verlust des allgemeinen Tonus wiegt schwerer als der Vortheil der Ruhe selbst bei angemessener örtlicher Behandlung. Durch das Liegen wird sie empfindlicher für alle nervösen Eindrücke, und macht sie dann einen Versuch zum Aufsitzen, so wird das wirkliche Leiden, bedingt durch die Ausdehnung der Gefässe durch das Gravitiren des Blutes ihr das Aufstehen verleiden. Frauen bringen zuweilen Jahre im Bette zu ohne anscheinende Beeinträchtigung ihres Allgemeinbefindens. Diese Toleranz ist aber eine Folge einer gewissen Acclimatisation, während welcher die

allgemeine Gesundheit leidet, und obgleich endlich das locale Uebel durch die Ruhe verschwinden mag, bleibt die Patientin doch invalid mit der Gewohnheit des Krankseins. Dies ist die Geschichte der Entstehung ewigen Siechthums, dessen Ursprung oft in der Ignoranz, Gleichgiltigkeit oder mangelnden Gewissenhaftigkeit des Arztes zu suchen ist. In beinahe allen sich frühzeitig entwickelnden Krankheiten der weiblichen Sexualorgane gibt es ein Stadium, welches, frühzeitig erkannt und richtig behandelt, in völlige Herstellung der Gesundheit endigen kann.

Ein junges Mädchen darf nie einer physikalischen Untersuchung ohne die bestimmteste Indication ihrer Nothwendigkeit unterworfen werden, am wenigsten von einem Arzte, der nicht competent ist, vollständig zu beurtheilen, was eruirt werden soll. Gleichwohl ist sie von örtlichen Krankheiten, den Folgen von Zufälligkeiten oder Unvorsichtigkeit, nicht ausgenommen. Ein Fall z. B. kann ihr eine Retroversion zuziehen, eine Erkältung einen Anfall von Parametritis, und den Arzt würde schwerer Vorwurf treffen, wenn er aus Furcht vor seiner Unfähigkeit, eine Diagnose zu stellen, oder aus Gleichgiltigkeit für die Folgen, eine Untersuchung unterlässt unter dem Vorschützen ihrer Jugend. Auch auf die üblen Folgen einer mangelhaften Untersuchung, nicht blos bei jungen Mädchen, sondern bei Frauen jeden Alters sei hier hingewiesen. Oft wird Zeit verloren oder die Kranke unheilbar dadurch, dass ein Symptom mit der Krankheit selbst verwechselt wird. Giebt es hiervon ein schlagenderes Beispiel als die Retroversion, wo die abnorme Lage häufig gar nicht vermuthet wird und Monate in der Behandlung des ersten und allein entdeckten Symptoms, der vermeintlichen Ulceration der Cervix verloren gehen? Das Siechthum mancher Frau hat mit einer einfachen Verlagerung begonnen und endigte mit ihrer Bettlägerigkeit in Folge wiederholter Parametriden, oder Reizung der Ovarien mit Vergrösserung und Prolaps.

Viele Frauen sind bettlägerig geworden in Folge der zu grossen dem örtlichen Uebel beigelegten Wichtigkeit seitens des Arztes und seines Mangels an Energie in der Unterdrückung ihrer wachsenden Hinneigung zu chronischer Invalidität. Solche Frauen sind intelligent und zugänglich, haben aber ein stark hervortretendes nervöses Element. Nachdem sie eine Zeit lang im Bett zugebracht, bleibt jede Argumentation ohne Eindruck. Ich bin in solchen Fällen consultirt worden, wo keine Spur uteriner Erkrankung zu entdecken war. Gleichwohl blieben sie liegen, bis ein glückliches Feuer, ein Aerger oder sonstiger Stimulus zufällig die Hilfe bringt, die sie anderswie nicht erlangen konnten. Die Wichtigkeit dieses schon lange genug verhandelten Gegenstandes mag die Erzählung zweier unter anderen von mir beobachteter Fälle recht-

fertigen, um zu zeigen, wie viel sich unter günstigen Umständen erreichen lässt.

Vor einigen Jahren wurde ich zu einer jungen Frau im Westen dieses Staates gerufen, welche seit fünf Jahren invalid und bettlägerig war. Ich machte meine Untersuchung um 9 Uhr morgens, jedoch mit vieler Schwierigkeit wegen ihrer anscheinenden Schwäche. Ja sie würde die Untersuchung ihrer Schwäche wegen lieber aufgeschoben haben, hätte man nicht auf meinen Besuch grosses Gewicht gelegt. Ich war überrascht, weiter nichts am Uterus zu finden, als eine leichte Retroversion und geringe Senkung — sicher kein Grund das Bett zu hüten, da nirgends mit dem Finger die geringste Empfindlichkeit zu entdecken war. Ich war in Verlegenheit, was zu thun, denn ich war überzeugt, dass wenn irgend eine locale Erkrankung vorhanden gewesen, dieselbe bereits, ohne dass sie es gewahr geworden, geheilt sei. Ich fühlte, dass es nöthig sei, sie aus dem Bett zu bringen ohne die Beschämung für sie, zu erfahren, dass gar keine örtliche Krankheit bestehe, und dass ich scheitern würde, wenn ich ihr die Wahrheit sagte. Es war Sonntag, auf dem Lande, und schauerliches Schneewetter. Ich hatte acht Stunden auf den Zug zu warten und beschloss zu sehen, was durch Willenskraft zu erreichen sei, nachdem ich ihr Vertrauen gewonnen. Zunächst ging ich in alle Einzelheiten ihrer Krankheitsgeschichte ein, ohne jedoch mehr aus ihr herauszubringen als einsilbige Antworten. Dann verbreitete ich mich über Literatur, Wissenschaft und Kunst, soweit nur meine Kenntniss reichte, hatte aber nach zwei Stunden augenscheinlich keinen Eindruck gemacht und war in Verzweiflung, einen Gegenstand gemeinsamen Interesses für uns beide zu finden. Endlich schien eine zufällige Bemerkung über Autographien mehr zu versprechen, denn ich erfuhr nun, dass in einem Cabinet eine von ihr vor Jahren gemachte Sammlung aufbewahrt sei. Ich liess sie hervorsuchen und fand bald, dass ich Fortschritte machte. Allmählich erregte ich ihr Interesse so weit, dass ich sie veranlasste, sich auf ihren Ellbogen zu stützen und mir genaue Auskunft über alle die Localberühmtheiten und die Umstände zu geben, unter denen jeder Brief in ihre Hände gelangte. Nachdem ich beharrlich zwei und sie drei Stunden geschwatzt hatte, waren wir die besten Freunde geworden, und ich begann daran zu denken, sie zum Mittagessen aufstehen zu lassen. Plötzlich fragte ich „fühlen Sie sich jetzt nicht erleichtert von dem schweren Druck, an welchem Sie so lange gelitten haben?“ Mit dem Ausdruck der Ueberraschung sagte sie „wahrhaftig, vollständig“. „Das ist, was ich erwartete,“ bemerkte ich, „und so wollen wir nach ihrem Mädchen schicken, Sie zur Mahlzeit fertig zu machen, da Sie Ihren

Mann und mich nicht werden allein essen lassen, nachdem Sie sich so erleichtert fühlen.“ „Doctor, ist das Ihr Ernst; denken Sie, dass ich aufstehen kann?“ „Gewiss, ich weiss, dass Sie es können; und wozu sonst kam ich so weit her, als um Ihnen Hilfe zu bringen?“ Ich liess ihre Glieder gehörig reiben, Kleider zusammensuchen und führte sie zu Tisch. Sie sass neben mir und ich bemühte mich, ihr Interesse und die Conversation aufrecht zu erhalten. Nach einer halben Stunde sah ich, dass sie zu erschöpft war, länger aufzubleiben. Sie blieb eine Stunde auf dem Sopha liegen und spazierte dann, vom Mädchen gestützt, eine Weile auf und ab, „zu erproben, was ich gethan habe“. Zwei Wochen darauf kam sie in meine Wohnung in New-York und ist seitdem gesund.

Dies war ein Fall, wo der Arzt eine locale Krankheit vermuthete und darauf bestanden hatte, dass sie das Bett hüte. Bald litt ihr Allgemeinbefinden; sie erholte sich zwar wieder, aber die Gewohnheit des Siechthums war nun so eingewurzelt, dass sie bettlägerig blieb. Glücklicherweise hatte sie eine übertriebene Meinung von der Wichtigkeit meines Besuchs und war beinahe eines Wunders gewärtig als Folge meiner Geschicklichkeit. Gleichwohl würde ich nichts ausgerichtet haben ohne die glückliche Dazwischenkunft der Autographien, durch welche es mir gelang, sie zu fangen und ihr persönliches Vertrauen zu gewinnen.

An der Hand dieser Geschichte wird es am Platze sein, nochmals auf die absolute Nothwendigkeit hinzuweisen, dieses persönliche Vertrauen bei einer gewissen Klasse von Patientinnen zu gewinnen, ehe an ernstliche Behandlung zu denken ist. Das Vertrauen in die Geschicklichkeit des Arztes genügt nicht, denn in gewissen nervösen Zuständen nützt es wenig ohne den persönlichen Einfluss. Hier liegt die grosse, oft unüberwindliche Schwierigkeit, diesen Einfluss, sei es durch Vertrauen oder durch Furcht, über eine zu Hause behandelte und von theilnehmenden Freunden umgebene Patientin zu gewinnen. Ich habe Stunden und Tage daran gearbeitet, ohne dass die Patientin es merkte, diesen Einfluss zu gewinnen und ein Gefühl der Abhängigkeit zu schaffen. Mit ihm kommt bei ihr die feste Ueberzeugung von ihrer Genesung. Beim Studiren ihrer Eigenthümlichkeiten gewinne ich eine genauere Kenntniss ihres inwendigen Menschen, als sie selbst hat, durch Erreichung der tiefen Unterströme, welche während des grösseren Theiles ihres Lebens und zur Schädigung ihres Nervensystems sich verliefen. Sie selbst giebt mir alle Information, die ich brauche, mit dem Vertrauen eines Kindes, und doch traut sie mir hinterher eine besondere Divinationsgabe zu, unverdient, aber mit dem Erfolge, meinen Einfluss zu erhöhen. Diess zu erreichen entschädigt den Arzt für alle Mühe, da die Patientin sich selbst aus dem Ge-

sicht verliert und nur darauf bedacht ist, ohne Frage und blos weil er es wünscht, seine Gedanken auszuführen. Dieser Einfluss macht es ihr möglich, ihre nervösen Empfindungen unter gesunder Disciplin zu halten, so dass in meiner Anstalt nichts einer Patientin unerträglicher sein würde, als der Gedanke, ich zweifele an ihrer Selbstbeherrschung. Dieser Einfluss lässt sich nicht durch irgendwelche Vertraulichkeit oder Sympathie gewinnen, sondern eher durch das Gegentheil. Ist es nöthig, strebe ich absolute Controle über die Patientin zu gewinnen, jeden ihrer Gedanken und ihrer Motive zu verstehen und sie wie ein Kind zu leiten. Mit hysterischen oder anderen nervösen Störungen Behaftete können nur durch einen Willen, stärker als der ihrige, regiert werden. Andere werden ausserordentlich eigensinnig, so dass kein Einfluss auf sie auszuüben ist, ausser durch Furcht, und sie aus dem Bett zu bringen ist ein Act des Wohlmeinens, selbst wenn Gewalt dazu nöthig ist.

Vor etwa acht Jahren wurde ein junges Mädchen von Neuengland zu mir gebracht. Sie wurde mit grosser Schwierigkeit auf einem Streckbette getragen und hatte vier Jahre das Bett gehütet. In der That war sie der Plagegeist des Hauses geworden wegen der Pflege, die sie verlangte, da sie unfähig war, ohne Hilfe zu essen oder sich zu bewegen und des Nachts nur bei hellem Gaslicht und mit einem Familiengliede am Bette sitzend schlafen wollte. Dazu war sie so boshaft, dass sie, um ihre Pflegerinnen zu ärgern, zuweilen absichtlich das Bett mit ihren Ausleerungen verunreinigte. Als ich versuchte, sie zu untersuchen, hielt sie hartnäckig ihre Beine starr und gestreckt, antwortete auf keine Frage und lag mit geschlossenen Augen. Durch Beobachtung ihres Gesichts merkte ich, dass alle Theile ihrer Scheide schmerzhaft bei Druck waren, und doch wollte es mir scheinen, als empfände sie eine geringe Schadenfreude, indem sie mich irre zu führen suchte. Ich konnte jedoch nichts Abnormes entdecken, ausser dass der Uterus etwas vergrössert und sehr antevertirt war. Vater, Mutter, Tante und die ganze Familie warteten ängstlich auf das Ergebniss meiner Untersuchung. Sie hatten sich eingerichtet den Winter dazubleiben, um während der Behandlung am Platze zu sein. Dies genirte mich mehr als der Zustand der Kranken, aber ich legte mir schnell meinen Plan zurecht. Ich sagte dem Vater, dass ich das Leiden gefunden, mich aber vorläufig auf Einzelheiten nicht einlassen dürfe, und dass, um mir die Ausführung meines Planes zu ermöglichen, er und seine Familie mit dem nächsten Zuge und ohne Abschied von der Tochter nach Hause fahren müsse. Thäten sie dies, so würde ich sie sicher curiren, wo nicht, so müssten sie den Rath eines Anderen holen. Während ich nun meinen Geschäften oblag,

starrten sie mich voll Erstaunen und Entrüstung an und kamen zu keinem Entschlusse bis im letzten Augenblicke zur Erreichung des Zuges. Später ging ich hinauf und fand die Kranke mit geschlossenen Augen, wie ich sie verlassen hatte. „Wohlan," bemerkte ich, „Sie sind nun glücklich in den Händen der Philister, denn Ihr Vater, Mutter, Tante und Alle sind fort ohne Ihnen auch nur adieu zu sagen, und ich habe sie ganz in meiner Gewalt." Ich sah, dass dies Eindruck machte, aber sie gewann bald ihre Selbstbeherrschung wieder. Ich sagte ihr, Alle im Hause seien nur Theile einer Maschine ohne einen andern Gedanken als die Ausführung meiner Instructionen. Ich selbst sei ein Teufel, wenn gereizt, und sie möge mich wohl ansehen, wie schrecklich ernst es mir sei. Ich bemerkte, dass sich ihre Augenlider ganz wenig öffneten, da die Neugierde sie trieb zu sehen, ob ich wirklich sei was ich vorgab. Ich fuhr fort, dass ich, wenn ich meinen Willen hätte, sanft wie ein Lämmchen sei, dass sie es aber bitter bereuen werde, sollte sie je versuchen, von meinen Instructionen abzuweichen. „Morgen früh 10 Uhr empfange ich die Patientinnen im Sprechzimmer und Sie müssen angekleidet sein. Ich werde Sie rufen, und wenn Sie nicht angekleidet sind, werde ich die Kammerzofe spielen und zwar nicht mit leichter Hand, denn ich werde viel zu thun haben. Ich werde Ihnen diesen Morgenrock abnehmen und den Unterrock anziehen etc." Dann zählte ich ihr alle weiblichen Kleidungsstücke, die mir einfielen, der Reihe nach auf, bis zum Vorsteckтuche. Das war ihr zu viel, und sie öffnete die Augen mit den Worten: „Sie sind ein Flegel!" Ich liess ihr die Speisen ans Bett bringen, glaube aber, sie ass nichts. Es wurde ihr gesagt, dass man sie, bis sie höflich zu sein lernte, sich selbst überlassen würde. Um 9 wurde ihr Gaslicht ausgedreht, und mehrmals in der Nacht hörte die vorübergehende Wärterin ihr Schluchzen. Am Morgen hörte ich von der Wärterin, dass sie offenbar entschlossen sei ihren Willen durchzusetzen, und dass nichts mit ihr anzufangen sei. Um 10 Uhr betrat ich ihr Zimmer, aber ihr Muth hatte sie im letzten Augenblicke verlassen, als sie meine Schritte hörte, und sie versuchte hastig einen Strumpf unter der Bettdecke anzuziehen. Ich sah auf einen Blick, dass ich gesiegt hatte. Ich redete sie freundlich an, hiess sie sich niederlegen und sagte, ich freue mich zu sehen, dass sie sich entschlossen habe, mir zu helfen, und da sie noch von der Reise ermüdet sei, könne sie bis morgen ruhen, dann aber müsse sie auf sein. Den Tag über war sie ganz freundlich mit den Wärterinnen und am nächsten Morgen fand ich sie angekleidet. Ich führte sie in mein Zimmer und machte eine durchaus befriedigende Untersuchung. Sie blieb eine halbe Stunde auf dem Sofa und ging in ihr Zimmer. In

wenigen Tagen fuhr sie aus, konnte bald spazieren gehen und kehrte am Ende eines Monats gesund in ihre Heimat zurück. Sie war mir in wenigen Tagen sehr anhänglich geworden, und nie hatte ich eine folgsamere Patientin. Die Behandlung bestand in heissen Vaginaldouchen täglich und mehreren Applicationen von Jod über den ganzen Scheidencanal. Zweimal täglich wurde sie von Kopf zu Fuss gerieben, hatte frische Luft und Sonne und etwas Arznei zur Regulirung des Stuhls.

Ich habe die beiden Fälle ausführlicher mitgetheilt, als auf den ersten Blick nöthig erscheinen könnte. Der Contrast zwischen beiden war gross, und darum die Behandlung nothwendig eine verschiedene. Die erste hatte die Eigenschaft ihres Geschlechts bewahrt und würde nicht eigensinnig es verweigert haben, guten Rath anzuhören, obgleich sie vielleicht glauben mochte, dass sie ihn nicht befolgen könne. Bei der zweiten aber war fast nichts mehr übrig, als animale Instincte, denn kein Gefühl von Bescheidenheit bewegte sie, sondern Furcht, da sie später gestand, ich habe ihr ausgesehen, als würde ich sie prügeln. Ihre hilflose Lage, allein unter Fremden, kam mir zu statten. Nachdem sie einmal nachgegeben, waren keine Ermahnungen, sich zu zwingen, mehr nöthig; sie wusste, dass ich es wünschte und hatte nur das Verlangen, sich meines Vertrauens würdig zu zeigen. In freundlicher Weise hatte ich sie auf einige ernstliche Fehler aufmerksam gemacht und ihr Bestreben, ihre Launen zu bezwingen und Herr ihrer selbst zu werden, brachte alle die guten Seiten ihres Charakters zum Vorschein.

Jede Neigung der Kranken zu gewohnheitsmässiger Invalidität zu überwachen und zu unterdrücken ist eben so sehr Pflicht des Arztes, als für ihr Allgemeinbefinden zu verordnen oder ihr locales Leiden zu behandeln. Ist das Betthüten nicht geboten, so bestehe der Arzt darauf, dass die Patientin sich jeden Tag ordentlich ankleide, nicht in Saloppe und Morgenrock, sondern wie zum Ausgehen. Nur ausnahmsweise werde das Frühstück im Bett erlaubt, denn dies ist ein schlechter Anfang des Tages. Ist sie unfähig zu Tisch zu gehen, so nehme sie wenigstens das Frühstück in einem anderen Zimmer, damit das ihrige gehörig gelüftet werden kann. Oft habe ich mit Genugthuung ein neues Schleifchen oder Bändchen oder Morgenhäubchen an der Frühstücktoilette als ein gutes Vorzeichen betrachtet. Lasse man die Patientin Sorgfalt auf ihr Aeusseres verwenden. Die Anstrengung, obgleich ermüdend, beschäftigt sie und macht den wohlthätigen Eindruck, dass sie nicht so krank ist, als wenn sie im Bett bleiben müsste. Zuweilen scheinen die Schwierigkeiten, eine bestimmte Disciplin durchzusetzen, unüberwindlich, aber des Arztes Pflicht ist es, in seinem Streben auszuharren, und selbst bei einem

Compromiss wird der Gewinn ihm wesentlich bei der Behandlung zu statten kommen. Ich passe immer auf, jeden Umstand zu meinem Vortheil zu wenden und habe oft einen Toilettenartikel verschrieben, wie ein Tonicum.

Vor zwei Jahren kam eine Dame aus dem Süden in meine Behandlung, welche sechs Jahre, d. h. seit der Geburt ihres letzten Kindes, das Zimmer gehütet hatte. Sie war nicht bettlägerig, hatte aber nach ihrer Entbindung so viel von Schmerz und Drängen beim Stehen gelitten, dass sie allmählich in die Gewohnheit des Invalidseins gefallen war. Sie blieb selten den Tag über im Bett, sondern kleidete sich theilweis an und legte sich gelegentlich in einer Decke aufs Sofa. Ich fand, dass durch das lange Stubenhüten ihre Garderobe etwas incomplet sei, und zu ihrem und ihrer Freunde Erstaunen war meine erste Verordnung ein Reifrock und ein schwarzseidenes Kleid nach der neuesten Mode. Ich bestand darauf, ehe ich etwas anderes thue, und da ich erfuhr, dass sie nie einen Reifrock getragen habe, war ich sehr begierig auf seinen wohlthätigen Einfluss. Auf meine Anordnung wurde eines Morgens volle Toilette gemacht, aber der Reifrock machte Fiasko wegen der Schwierigkeit, ihn im Liegen zu arrangiren. Ich confiscirte die Decke und liess sie, wie zufällig, allein. Meine Erwartung täuschte mich nicht, denn als ich wieder eintrat, fand ich sie vor dem Spiegel mit dem Arrangiren des Reifrockes beschäftigt. Ein neumodischer Hut wurde ihr aufgesetzt, und ehe sie Zeit hatte, die Situation zu begreifen, sass sie im Wagen zu einer Spazierfahrt. Nachdem so der Zauber gebrochen, machte die Behandlung rasche Fortschritte.

Obgleich die Capillarcirculatien bei vielen Frauen sehr schwach ist, erfordern sie zu ihrer Behaglichkeit nicht so viel Kleidung gegen die Kälte, als Männer. Fühlen sie nun auch augenblicklich kein Unbehagen, so ist doch dieses Sichexponiren mit nachtheiligen Folgen für die Circulation der Haut und Extremitäten und habitueller Congestion der Eingeweide verbunden. Nach Ausschluss der Folgen des Kindbetts und mancher Zufälligkeiten glaube ich die Hauptkrankheitsursache bei Frauen auf Erkältung in Folge ungenügender Kleidung zurückverfolgen zu müssen. Die Zeit allein wird die Nothwendigkeit einer Veränderung der Kleidung der Frauen sowohl, als der Kinder in unserem veränderlichen Klima lehren. Im Winter sind wollene Unterjacken und Beinkleider unmittelbar auf der Haut getragen unerlässlich, in wärmerer Jahreszeit von leichterem Stoff, aber nie ganz abzulegen. Des Nachts werden sie gegen frische, leichtere vertauscht und nur bei völliger Gesundheit weggelassen. Die Beinkleider sind im Winter unter den Knien durch ein elastisches

Band zu schliessen, im Sommer offen zu tragen. Leinwand ist für unser Klima durchaus ungeeignet und ich lasse sie stets mit Baumwolle vertauschen. Für kaltes Wetter gehören sich wollene Strümpfe, selbst im Hause, da der Fussballen stets am kühlsten und die Füsse dem Zuge ausgesetzt sind. Nöthigenfalls können feine Strümpfe die groben verdecken; dünnsohlige Morgenschuhe taugen für Kranke, selbst im Hause, nichts. Auf den Schutz der Füsse kann nie zu viel Sorgfalt verwendet werden, und die Sohlen der Schuhe müssen dick genug sein, die Füsse trocken und warm zu halten. Auf die verkehrte und nur zu gewöhnliche Sitte, in niedrigen Schuhen mit dünnen Ballsohlen auszugehen, ist manche Parametritis und spätere Unfruchtbarkeit zurückzuführen. Wollene Unterröcke werden jetzt gewöhnlich im Winter getragen, sind aber selten lang genug und sollten auch im Sommer nur mit Vorsicht abgelegt werden. Noch besser ist es, im Sommer um die Hüften bis an den Nabel eine lockere Flanellbinde zu tragen. Der Zweck ist nicht den Körper in beständigem Schweiss zu baden, sondern die Haut activ zu erhalten und gegen plötzliche Veränderungen in allen Jahreszeiten zu schützen. Der Schutz der unteren Extremitäten ist bei Frauen besonders wichtig, denn so lange die Füsse kalt sind, ist eine vermehrte Blutmenge in den Beckengefässen vorherrschend. Eine Frau mit Uterus- oder Ovarienhypertrophie oder Prametritisresten wird unvermeidlich erhöhte Beckenschmerzen haben, sobald die Füsse kalt werden, selbst ehe sie durch andere Empfindungen ihres Leidens inne wurde.

Bei der Wahl des Krankenzimmers sei die Rücksicht auf möglichst viel Sonnenlicht und gute Aussicht massgebend, und womöglich kein Ausguss oder Abtritt in der Nähe, wegen der Empfänglichkeit für ungesunde Luft. Ist die Kranke bettlägerig, so ist jedes Mittel zu ergreifen, die Monotonie ihres Lebens zu unterbrechen. Veränderungen in der Anordnung der Möbel, der Bilder, des Bettes selbst etc. dienen diesem Zwecke. Körperliche und geistige Beschäftigungen sind vor allem erforderlich zur Regelung der Lebensweise in Uebereinstimmung mit dem Heilplane des Arztes. Es ist für letzteren eine schmerzliche Aufgabe, eine Patientin aus den höheren Gesellschaftsregionen ohne Beschäftigung oder Liebhabereien zu haben, die sich zu einer ihr zusagenden Beschäftigung benutzen lassen.

Die Stunden der Mahlzeit sind fest einzuhalten, ebenso die Schlafenszeit, nicht später als um 10, und wenigstens neun Stunden. Die Bewegung ist täglich nach den gemachten Fortschritten zu regeln, die beste Zeit kurz vor Mittag. Auch für die übrigen Beschäftigungen bestehe ich auf dem Einhalten bestimmter Stunden, wenn die Patientin

nicht selbst an Regelmässigkeit gewöhnt ist. Eine Hauptaufgabe für die Geschicklichkeit und Geduld des Arztes ist die Regulirung der Ausleerungen mit möglichst wenig Arznei. Es muss dazu eine regelmässige Stunde, früh oder abends, angesetzt werden. Viele ziehen den Abend vor, besonders wenn Klystiere nöthig sind. Die Nachtruhe erspart ihnen die Ermüdung, die manche des morgens stundenlang nach der Ausleerung empfinden. Manche auch schlafen nur nach der kurz vorher stattgehabten Entleerung. Die Behandlung der Krankheiten des weiblichen Geschlechts erfordert eine umfassendere Kenntniss als alle übrigen Zweige der Heilkunde, da durch den Einfluss des Sympathicus, wie wir gesehen haben, Reflexirritation und entfernte Functionsstörungen die Regel sind. Wer blos für allgemeine oder blos für örtliche Behandlung ist, oder nicht allen beiden die gleiche Aufmerksamkeit schenkt, entbehrt der praktischen Einsicht, die ihn über den blossen Routinier erhebt. Der an Erfolgen reiche Arzt zeichnet sich vor allem durch seine persönliche Aufmerksamkeit auf Einzelheiten aus. Das Wissen trägt wenig zum praktischen Erfolge bei, wenn nicht auf die Details gesehen wird, und manche brillante Operation ist misslungen und selbst zum Verderben ausgeschlagen wegen Mangels an gehöriger Sorgfalt bei der Nachbehandlung. Zweck dieses Capitels war und die Aufgabe des ganzen Buchs wird sein, dem Leser den Eindruck zu hinterlassen, dass der Erfolg der Behandlung der Frauenkrankheiten in der Berücksichtigung der geringsten Details liegt.

Capitel VII.
Oertliche Behandlung.

Beschaffenheit der Circulation im Becken. — Ihr Einfluss auf locale Krankheiten. — Ist zu corrigiren, ehe ein bleibender Fortschritt möglich ist. — Wirkungen der Electricität, Kälte und Wärme auf die Gefässcontractionen durch Reflexaction. — Heiss-Wasser-Vaginaldouchen; Geschichte und Anwendung.

Es wurde darauf hingewiesen, dass das sympathische Nervensystem der Ernährung und den Sexualorganen vorsteht und dass jedes Blutgefäss bis zu den feinsten Capillaren von einem direct mit den Ganglien communicirenden Fadennetz bedeckt ist. Ist die Ernährung gestört, so verlieren die Gefässe ihren Tonus und erweitern sich wegen mangelnden Nervenstimulus.

Aus verschiedenen schon angeführten Ursachen werden die Beckenvenen allmählich überdehnt und verlieren schliesslich ihren Tonus derart dass beinahe eine Blutstase eintritt, wenigstens in dem Grade, dass wir die Circulation im Becken mit der in einem Marschlande vergleichen können, welches von einem Strome mit gleicher Capacität am Ein- und Austritt durchtränkt wird, so dass zwischen beiden Punkten ein an Stagnation grenzender Zustand bleibt. Die Folge dieser venösen Füllung ist erhöhtes Gewicht der Organe mit vermehrter Secretion. Sobald wir im Stande sind, den Allgemeinzustand einer solchen Patientin zu verbessern, bessert sich auch das örtliche Uebel in gewisser Ausdehnung, und jede Zunahme an Kraft macht sie widerstandsfähiger gegen die beständige Drainage, welche die Natur in fast bewusstem Streben zur Hebung der Congestion einzuleiten strebt. Aber keine dauernde Besserung kann im localen Zustande eintreten, bis der Tonus dieser Gefässe wieder hergestellt ist, so dass die Beckencirculation so wenig gehemmt wird, wie die der übrigen Körpertheile. Wir mögen durch Ruhe oder Reposition des Uterus seine Grösse vermindern und durch dieselben Mittel und örtliche Applicationen eine Erosion heilen und einen Ausfluss vermindern, aber wir werden ein Recidiv haben und nach Wochen oder Monaten, nachdem die Kranke sich wieder Bewegung macht, wird der ursprüngliche Zustand wieder

da sein. Nur durch Anregung von Reflexaction durch die Nerven können die Gefässe zur Contraction gebracht werden, und während die Ernährung sich hebt, folgt dauernde Hebung des Tonus. Wir haben drei Agentien zur Anregung der Reflexaction: Electricität, Kälte und Wärme.

Electricität äussert eine verschiedene Wirkung während der Dauer des Stromes, aber der Eindruck ist vorübergehend, und das Mittel ist nur zu verwerthen als schätzbares Adjuvans mit anderen.

Kälte ist ein prompter Erreger von Reflexaction zur Contraction der Gefässe, aber beim Eintritt der Reaction werden die Theile mehr als vorher congestionirt, da sowohl die Arterien, als die Venen ausgedehnt sind.

Wärme, ausser von einer Temperatur, welche die Gewebe zerstören würde, wirkt nicht so prompt als Erregerin dieser Contraction, wie Electricität oder Kälte. In der That ist ihre erste Wirkung Erschlaffung und Erhöhung der Congestion; wird aber ihre Application verlängert, so folgt Reaction und Contraction, mit anderen Worten, die Reaction nach Wärme ist Contraction. Unter dem erhöhten Nervenreize contrahiren sich die Capillaren, der Impuls erstreckt sich auf die Wände der grösseren Gefässe und während ihr Caliber sich vermindert, verringert sich die Congestion. Die populäre Meinung ist, dass Wärme erschlaffe, und die Congestion vermehre, und in der That ist dies anfangs der Fall. Aber ein warmer Umschlag wird nie in der Absicht gemacht, Congestion zu vermehren, sondern, wie jedes alte Weib sich ausdrücken würde, um die „Hitze" oder Entzündung „herauszuziehen". Mit anderen Worten, sie vermindert die Congestion durch Stimulirung der Gefässe zur Contraction. Dass dies die Wirkung der verlängerten Anwendung eines Cataplasma ist, weiss jedermann, und zeigt sich in dem gebleichten und geschrumpften Aussehen der Gewebe nach seiner Entfernung. Die Hände und Arme der Waschfrauen schwellen erst im heissen Wasser vom vermehrten Blutzufluss, werden aber bekanntlich danach auffallend runzlig.

Die Hände, in kaltes Wasser getaucht, werden sofort runzlig, da die Gefässe sich contrahiren, aber mit der Reaction kehrt eine grössere Blutmenge zurück, als ausgetrieben wurde. In heissem Wasser durchtränkt erhält die Haut stundenlang ihr normales Aussehen nicht wieder, weil die Gefässe contrahirt bleiben. Bei ihrer Rückkehr zum Normalzustande geht die Reaction nicht bis zur Paralyse der Ueberausdehnung, und deshalb folgt keine Congestion. Die unmittelbare Wirkung der Kälte auf die Capillaren ist also Contraction, die der Reaction Dilatation, umgekehrt die der Wärme erst Dilatation, dann Contraction.

Gestützt auf diese Thatsachen dient uns der verlängerte Gebrauch des heissen Wassers als Vaginaldouche zur Hervorrufung der Contraction

und des Tonus der Beckengefässe. Nach jeder Entzündung bleibt neben anderen Folgen ein Zustand, fälschlich chronische Entzündung genannt, ein Zustand wie der eben beschriebene, mit Verlust des Gefässtonus und gehemmter Circulation, in sofern aber falsch bezeichnet, als er auch da vorkommt, wo keine Entzündung vorherging.

Die Heisswasser-Vaginaldouchen sind gleich wohlthätig in allen jenen Zuständen, welche die verschiedenen Krankheitsformen der Sexualorgane bedingen und welche jeder anderen, als chirurgischen Behandlung zugänglich sind, mag die Congestion venös oder arteriell sein. Es ist kein Universalmittel, aber ein mächtiges Adjuvans unter allen Umständen, und seine Wirkung, ausser bei Verlagerungen des Uterus, eine so wohlthätige, dass durch seine Anwendung und genau angepasste Allgemeinbehandlung mehr erreicht wird, als durch alle anderen Mittel zusammen.

Nach einer in der oben angegebenen Weise applicirten Vaginalinjection erscheint die Schleimhaut gebleicht und der Canal verengt wie nach einer starken adstringirenden Injection. Da die Patientin mit erhöhten Hüften auf dem Rücken liegt, gravitirt das Blut nach dem Herzen zurück und die Venen werden rasch hinreichend entleert um die Ueberausdehnung zu heben. In dieser Position wird auch die Vagina durch das Gewicht des Wassers völlig ausgedehnt erhalten und nur der Ueberschuss fliesst in den Unterschieber. So kommt das heisse Wasser in Berührung mit allen Theilen der Schleimhaut und den darunter liegenden Capillaren. Die zu und von dem Uterushals und Körper führenden Gefässe gehen längs des Sulcus an beiden Seiten der Vagina und ihre Verzweigungen schliessen die Vagina in ein vollständiges Netz ein, die Gefässe des Fundus, durch dessen Venen das Blut nach der Leber und zurück in den allgemeinen Kreislauf fliesst, communiciren durch Anastomose frei mit den abwärts über Corpus und Cervix vertheilten. Wenn wir also die Gefässe der Vagina durch den Reiz des heissen Wassers zur Contraction bringen, können wir direct oder indirect die ganze Beckencirculation beeinflussen. Es ist von grosser Wichtigkeit, die Nothwendigkeit der Erhöhung der Hüften zu begreifen, durch welche ein so grosser Theil des venösen Blutes durch die Gravitation abgelenkt wird. Werden nun durch das heisse Wasser die Gefässe noch mehr contrahirt, so werden wir wenigstens zeitweilig die Beckencirculation fast zum normalen reducirt haben. Um die Contraction so lange als möglich zu erhalten, lasse ich die Injection vorm Schlafengehen nehmen. Auf diese Weise und durch Veränderung des Blutzuflusses zum Becken durch andere Mittel gelingt es endlich, den Gefässtonus herzustellen. Nichts kann rationeller sein, aber unglücklicherweise wird wegen Vernachlässigung

der Details noch immer selten der geringste Vortheil durch diese Injectionen erzielt.

Unmöglich kann sich die Kranke selbst diese Injectionen mit Nutzen geben und nicht den geringsten Vortheil bringen sie in aufrechter Stellung, oder, wie es gewöhnlich geschieht, im Sitzen über einem Becken, denn in dieser Stellung erweitert das Wasser nicht die Scheide, sondern fliesst am Spritzenrohr ab. Die beste Lage ist die Knieellenbogenlage wegen der Unterstützung der Gravitation und des Luftdruckes bei Entleerung der Beckenvenen und der grösseren der Wirkung des Wassers dargebotenen Fläche. Aber es ist eine schwierige Stellung, da es gewöhnlich den Kranken an Kraft dazu fehlt und das Bett sich nicht gut schützen lässt. Letzteres lässt sich indess durch einen trichterförmigen Unterschieber mit Gummischlauch annähernd bewerkstelligen. Für die meisten Fälle ist die Rückenlage mit Bettpfanne zur Erhöhung der Hüften am bequemsten.

Die Temperatur und Quantität des Wassers werden nach den Umständen bemessen. In den Anfangsstadien der Entzündung ist die Temperatur rasch von der Blutwärme auf 43—44° oder so hoch zu bringen, wie sie ertragen wird, und oft zu wiederholen. Für gewöhnlich genügen zwei Liter mit gelegentlichem Nachfüllen von heissem Wasser zur Erhaltung der Temperatur. Die beste Zeit ist vor dem Schlafengehen, da eine verlängerte heisse Vaginaldouche oft besser als ein Narcoticum die Nervosität und Schlaflosigkeit einer hysterischen Person überwindet. Oft sah ich Patientinnen nach der Abreibung und Douche vor Beendigung der Procedur in Schlaf fallen und kaum noch aus ihrer Schlaftrunkenheit durch Entfernung des Unterschiebers aufgerüttelt werden. In seltenen Fällen wird bei dieser Temperatur ein unangenehmes Gefühl von Schwere im Becken empfunden, zuweilen so störend, dass ich aussetzen musste. Ich habe aber gefunden, dass dann eine etwas niedrigere Temperatur von etwa 35° gut vertragen wird und nach ein bis zwei Wochen erhöht werden kann. Das Ansatzrohr bestehe aus einem nichtleitenden Material (Hartgummi), da erhitztes Metall die Vagina mehr belästigt, als ein noch so hoher Grad heissen Wassers. Dem Wasser kann gegen das Ende der Injection je nach Umständen Glycerin, chlorsaures Kali, Salz, kohlensaures Natron, Borax, Seife, Kupfersulphat, Salmiak, Hefe, mangansaures Kali, Carbolsäure oder irgend ein anderes Medicament beigefügt werden. Bei fortschreitender Besserung wird die Quantität verringert und die Temperatur auf etwa 16° reducirt, um dann damit aufzuhören, doch ist es rathsam, noch einige Monate lang nach jeder Menstruation die blutwarmen Injectionen zu wiederholen.

1859 operirte ich in Sims' Abwesenheit eine Fistel hoch in der Scheide. Es trat eine störende Blutung ein, die ich durch Druck und Eisstücken stillte, die aber, sobald ich weiter operirte, durch die Reaction schlimmer als vorher wiederkehrte. Da rieth der dabei anwesende Dr. Pitcher von Detroit, ich möge einen in heisses Wasser getauchten Schwamm aufdrücken. Ich that es, und zu meiner Verwunderung stand die Blutung sofort. Seine Erklärung lautete, dass, da der Pfropf sich in der Mündung eines durch die Wärme erweiterten Gefässes bildete, er durch die Contraction des Gefässes bei der Reaction so fest gehalten werde, dass Nachblutung nicht eintreten könne. Er habe seit Jahren bei seinen Operationen diese Schwämme, so heiss sie ertragen würden, auf blutende Flächen applicirt.

Vom Beginne meines Studiums dieses Zweiges der Chirurgie war ich ein Skeptiker bezüglich der vermeintlichen Rolle der Entzündung in Frauenkrankheiten. Durch die frühzeitige Beobachtung Anderer bin ich dahin gekommen, nie einen Blutegel an den Uterus gesetzt oder die Cervix scarificirt zu haben, um eine Entzündung zu heben. Dr. Pitcher's Bemerkung machte einen tiefen Eindruck auf mich, aber Jahre vergingen, bis ich sie gehörig würdigte. Nachdem ich aber einmal die reflexerregende Wirkung der Wärme erkannt, gewann ich hieraus Aufklärung über manche Punkte in der Pathologie, und heisses Wasser hat sich mir als ein höchst wichtiges Agens in der Behandlung der Frauenkrankheiten erwiesen.

Zu jener Zeit waren kalte, selbst Eiswasser-Injectionen die gewöhnliche Praxis. Seit ich dem Frauenhospital vorstehe (1862) sind fast alle meine Patientinnen hier und in meiner Privatpraxis nach dieser Methode behandelt worden. Ich war nicht der erste, der eine Vagina mit warmem Wasser auswaschen liess, aber ich beanspruche der erste gewesen zu sein, der das Mittel systematisch im Einklange mit einer als richtig erkannten Pathologie anwendete.

Nach allen Theorien der Entzündung gilt Congestion selbstverständlich als nothwendig vorausgehendes Stadium, wird aber gewöhnlich für arteriell gehalten, und alle Behandlungsweisen sind auf die Beseitigung dieses Zustandes gerichtet. So viel ich weiss, habe ich zuerst gelehrt, dass Congestion der Beckengewebe und Organe unter gewöhnlichen Umständen venös und die Folge des Verlustes des Gefässtonus durch beeinträchtigte Ernährung ist. Dies führte mich zur Erhöhung der Hüften, um durch die Gravitation die Congestion zu verringern und zur Anwendung des heissen Wassers, um durch Reflex weitere Gefässcontraction und dadurch allmähliche Wiederherstellung des Tonus und Caliber zu erzielen.

Capitel VIII.

Fortsetzung: Verlagerungen, Becken-Circulation, Uterus-Schleimhaut, Applicationen in den Uteruscanal.

Normale Lage des Uterus. — Hebung der Circulationsstörung des Uterus als Hauptmoment. — Zu hohe oder zu niedrige Position verwerflich. — Campbell's pneumatischer Repositeur. — Keine chronische Entzündung und Ulceration. — Mittel: Höllenstein, Carbolsäure, Glycerin, Jod, Applicator, Gepulverte Substanzen, Maisstengel, Pressschwamm zur Verkleinerung des Uterus, Injectionen von Jodtinctur in die Uterushöhle, Heisswasser-Injectionen, Vesicantien an die Cervix. — Hyperaesthesie keine Entzündung.

Wenn die Voraussetzungen bezüglich der Beckencirculation bei langdauernden Krankheiten der Generationsorgane richtig sind, so ergibt sich die Wichtigkeit einer Lage des Uterus, in welcher seine Circulation ungehemmt ist. Verlagerungen nach vorn, hinten oder seitwärts werden gewöhnlich erkannt und ein Versuch gemacht, sie durch mechanische Mittel zu corrigiren. Selten aber kommt das richtige Princip dieser Correctur zu voller Geltung. Im Allgemeinen lässt sich sagen, es gibt keinen Massstab für die richtige Lage des Uterus bei allen Frauen, sondern jedes Individuum hat einen Punkt oder eine Ebene im Becken, welche der Uterus einnehmen muss, so lange es in gesundem und nicht schwangeren Zustande ist.

Wir wissen, dass der Uterus häufig antevertirt gefunden wird, und doch kann die Frau völlig gesund sein und nicht die geringste Unbequemlichkeit empfinden. Dasselbe kann von Retroversion gelten, obgleich diese Sterilität und aus mechanischen Gründen leicht Complicationen herbeiführen kann; so lange diess aber nicht geschieht, kann sie lebenslang über die Lageveränderung ganz im Dunklen bleiben. Natürlich ist es gerathen, eine Retroversion womöglich zu corrigiren, ich behaupte aber, es ist weniger die Lage, als die Obstruction der Circulation, welche zu beseitigen ist. Der Uterus kann in der Beckenaxe ganz normal gestellt und doch eine Störung wie bei hochgradiger Version vorhanden sein,

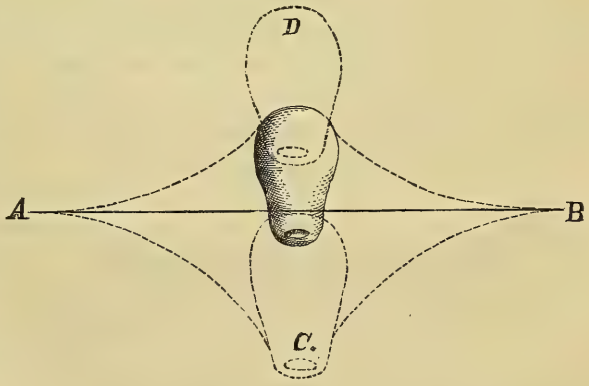
wenn er unter der normalen Horizontalebene liegt. Sobald er sich unter diese Gesundheitslinie, wie man es nennen könnte, senkt, werden die Gewebe genügend gestreckt, um die Venen zu comprimiren oder zu verstopfen, während die Arterien intact bleiben. Dies ist der Zustand in der Schwangerschaft, wo die Venen durch die Senkung des Uterus zu enormer Grösse ausgedehnt werden.

Ich erinnere mich eben eines Falles von Dr. Johnson, welcher die Wichtigkeit des Erkennens dieser Gesundheitslinie illustrirt. Bei meiner ersten Untersuchung waren fast alle Theile der Vagina sowohl als die Cervix ausserordentlich empfindlich gegen Druck, und die Pulsation grosser Gefässe konnte an verschiedenen Stellen gefühlt werden. Dieser Zustand war seit mehreren Jahren vorhanden in Folge schwerer Geburt des ersten Kindes, hatte sich aber durch das Tragen eines Pessariums, welches man für nöthig erachtet, sehr verschlimmert. Der Uterus war etwa 9 cm tief und sehr antevertirt. Dabei natürlich Rückenschmerz, schweres Stehen und Gehen und Leukorrhöe. Ich erkannte die Nothwendigkeit den Uterus zu heben, bei der Empfindlichkeit der Vagina aber wäre ein Pessarium nicht ertragen worden. Bis zu einem gewissen Grade besserte sich der Zustand rasch unter Heisswasser-Vaginaldouchen und Jodapplicationen in die Vagina. Bei einer nachfolgenden Untersuchung in der Rückenlage hob ich den Uterus sanft auf meiner Fingerspitze um zu beurtheilen, ob die Beweglichkeit durch die Ueberreste einer alten Parametritis verringert sei, welche sich hinten und links fanden. Bei einer bestimmten Höhe bemerkte sie, dass der Rückenschmerz schwände; der Uterus wurde noch höher gehoben, aber unter Rückkehr und Vermehrung des Schmerzes; dann wurde er wieder herabgelassen mit Erleichterung und mit Rückkehr des Schmerzes, als er seine niedrige Lage wieder erreichte. Darauf hob ich ihn langsam und sanft wieder in die Beckenebene, in welcher der Schmerz aufhörte. Hier hielt ich ihn etwa zehn Minuten unter grosser Erleichterung, und nach Verlauf dieser Zeit hatte die Pulsation in den Arterien aufgehört und die Blutmenge in den Venen sich vermindert. Dies geschah nun täglich, bis sie im Stande war, länger zu gehen, ehe der wiederkehrende Schmerz die Wiederholung nöthig machte. Der Uterus wurde kleiner, die Vagina weniger empfindlich und schliesslich war sie im Stande, mit Comfort ein Pessarium zu tragen, welches den Uterus in normaler Lage hielt. Jetzt ist sie von ihrem localen Leiden befreit. Die Behandlung bestand hauptsächlich in heissen Douchen und darin, dass sie selbst in der Knielage Luft in die Vagina einströmen liess, so oft sie das Bedürfniss dazu fühlte; sodann im Pessarium, welches sie noch trägt, Jodapplicationen auf die Scheidenschleimhaut und Glycerinwattetampons in die Vagina.

Die aus diesem Falle zu ziehende praktische Lehre ist die, dass die Parametritis jedenfalls durch ein Pessarium verursacht wurde, welches den Uterus zu hoch hob und dadurch das Bindegewebe dehnte. Die Involution war noch nicht vollständig, und durch die Circulationshemmung in Folge der Cellulitis hatte der Uterus sich vergrössert und wurde nun wiederum eine Quelle der Irritation. Die Hauptsache ist aber, dass der grössere Theil des Gewichts des Uterus an dem verkürzten breiten Bande hing, welches der Sitz einer früheren Cellulitis gewesen war, so dass die Circulation durch die Arterien sowohl als die Venen gehemmt war. Die arterielle Congestion machte die Theile empfindlicher und veranlasste einen Zustand, der sie zu Recidiven oder Cellulitis bei den geringsten Veranlassungen prädisponirte, während die venöse Congestion die Hypertrophie vermehrte und profuse Leukorrhöe veranlasste. Sobald nun der Uterus bis an die Stelle gehoben wurde, wo der Zug an den vorher entzündeten Geweben aufhörte, wurde die Circulation auf einmal hergestellt und der Schmerz gestillt.

Dieser Fall illustrirt eine Folge eines der gewöhnlichsten Fehler in der Praxis — des zu hohen Hebens des Uterus. Manchem Praktiker gelingt es, ein Instrument anzupassen, welches den Uterus hindert, wieder retrovertirt zu werden, aber häufig misslingt es ihm, die Ebene oder Höhe abzumessen, in welcher der Uterus im Becken stehen muss. Die Linie *A B* (Fig. 38) repräsentire die Ebene, welche der Uterus in einem Individuum im gesunden Zustande einnimmt bei ungehemmter Circulation. Durch einen Zufall wird er dislocirt und seine Circulation so gehemmt, dass er durch das vermehrte Gewicht sich nach *C* senkt und solche Störung veranlasst, dass die Kranke Hilfe sucht. Die gewöhnliche Ansicht ist nun, den Schaden auf einmal durch Hebung des Uterus bis *D* zu corrigiren in Folge eines natürlichen Impulses, ein Extrem durch das entgegengesetzte zu heilen. Aber in dem Maasse, in welchem der Uterus über die Gesundheitslinie *A B* ge-

Fig. 38.



hoben wird, werden wir denselben Effect haben, welcher während der Senkung unter die Linie vorhanden war. Dies ist der Grund, weshalb nach dem Einsetzen eines Instrumentes der Uterus oft vergrössert statt verkleinert gefunden wird. Eine weitere Folge entsteht durch die gehemmte Circulation, dass die Leukorrhöe und der Ausfluss vom Uteruscanal sich vermehren und sich bald eine Erosion an der Cervix bildet.

Die Wirkung der Gravitation und des Luftdruckes in der Knieellenbogenlage wurde schon hervorgehoben.

Vor einigen Jahren schrieb ich*: „Bei einfachem Descensus ist es gut, das Instrument häufig zu entfernen, damit die Circulation nicht beeinträchtigt wird. Oft instruire ich meine Patientinnen, des Nachts nach Entfernung des Instruments die Knieellenbogenlage einzunehmen und mit den Fingern den Scheideneingang zu öffnen, so dass der Uterus durch den Luftdruck hoch im Becken hinaufgetrieben wird. Nimmt sie dann vorsichtig die horizontale Lage ein, so wird ein grosser Theil der Luft zurückgehalten. Ich habe jedoch dieses Verfahren nicht auf Prolaps beschränkt, sondern empfehle es häufig bei Ermattung und Schlaflosigkeit.“ Scheinbar steht dieses Verfahren im Widerspruche zu den oben gemachten Angaben über zu hohe Hebung des Uterus mittelst Pessarien. Dies ist aber nicht der Fall, da die Gefässe durch den Luftdruck und die Gravitation grossentheils entleert werden. Ausserdem ist der Druck der Luft ein gleichmässiger und nicht auf einen Theil der Gewebe beschränkter wie der eines Instrumentes. Hauptsächlich aber ist in Folge der Elasticität der Beckengewebe kein dauernder comprimirender Zug an den Venen möglich, da dieselbe Elasticität genügt, durch Austreibung einer entsprechenden Luftmenge ein Gleichgewicht des Druckes herzustellen.

Fig. 39.

Das Haupthinderniss dabei war früher häufig die Schwierigkeit, Luft in die Vagina einzulassen. Dies war der Fall bei fast allen Frauen, die noch nicht geboren hatten, und bei unverheiratheten oder sehr stämmigen war es fast unmöglich, die Vagina mit den Fingern zu öffnen. Diese Schwierigkeit ist durch ein von Prof. Campbell angegebenes Instrument (Fig. 39) gehoben. Es besteht in einer an beiden Enden offenen, leichtgebogenen, an einem Ende etwas abgerundeten Röhre. Der Gedanke ist sehr einfach und erinnert an die Röhre,

* „Prolapsus uteri,“ N. J. Medic. Record, 1871.

die schon Sims nach jeder Untersuchung zum Austritt der Luft liegen liess, da sie sonst mit einem Geräusch entwich, als käme sie aus dem Anus.

Ich brauche die Bezeichnung„ Knieellenbogenlage" als die im Frauenhospitale gebräuchliche, es ist aber in Wirklichkeit die von Campbell als „Knie-Brustlage" beschriebene, da wir immer sowohl die ausgebreiteten Ellenbogen, als die Brust und eine Seite des Gesichts gleichzeitig mit dem Tische in Berührung bringen.

Wir kommen nun zu einem Gegenstande, bezüglich dessen die Meinungen so auseinandergehen, dass ein Festhalten an beiden Extremen eine Grundlage für eine conservative Praxis nicht gewährt.

Wird die sogenannte Ulceration der Cervix als Ursache und nicht als Folge angenommen, so ist die Anwendung von Aetzmitteln die rationelle Behandlung und so lange fortzusetzen, bis das Geschwür geheilt ist. Wird dagegen angenommen, dass die vermehrte Secretion ein Versuch der Natur sei, eine Obstruction der venösen Circulation zu beseitigen, und dass die Erosion eine Fläche ist, von welcher das Epithel durch den beständigen Ausfluss abgespült ist, dann muss eine solche Behandlungsweise nicht blos als irrationell, sondern als höchst nachtheilig angesehen werden.

Eine ganze Generation von Aerzten ist irregeführt worden durch die Delusion „chronischer Entzündung und Ulceration" des Uterus, Zustände, welche niemals Jemand an der Leiche zu demonstiren vermochte.

Wenn eine Erosion durch kaustische Applicationen geheilt ist, so bessert sich das Allgemeinbefinden rasch, da momentan eine Drainage verstopft ist, durch welche die Kranke beständig ihr Lebensblut in Form einer leukorrhoischen Secretion ausströmt. Da aber die erste Ursache nicht beseitigt ist, wird die Erosion immer und immer wiederkehren, bis endlich bei fortgesetzter Aetzung alle Schleimfollikel zerstört sind und keine weitere Secretion stattfinden kann; aber die Hypertrophie des Uterus und die abnorme Beschaffenheit der Beckencirculation bleiben zurück. Auch durch mildere Aetzungen, z. B. mit Höllenstein, bis zur Heilung fortgesetzt, wird der gleiche Schaden angerichtet, da durch die Verdichtung der Gewebe die Follikel atrophiren und die Gewebe selbst eine narbenähnliche Beschaffenheit annehmen.

Die Folgen solcher Applicationen treten an der Cervix deutlicher hervor als im Canal über dem os internum. Die Cervix und ihr Canal sind mit einer vollkommen organisirten Schleimhaut überzogen, so dass bei Beeinträchtigung der Vitalität derselben sich Reflexreize durch Con-

traction des Os und Canals bemerkbar machen. Nach den neueren Beobachtungen ist es fraglich, ob oberhalb des os internum eine wirkliche Schleimhaut, oder überhaupt eine Membran existirt, denn die scheinbare Membran kann einfach ein beständig sich erneuerntes Product des Muskelgewebes sein. Es ist daher irrationell, kaustische Applicationen auf eine Fläche zu machen, welche nicht lange unabhängig von den unterliegenden Geweben in krankhaftem Zustande verharren kann, und wir können nicht hoffen, eine Secretion zu hemmen, bis die ganze Fläche ausgebrannt ist. Da die Wirkung kaustischer Mittel auf andere Schleimhäute längst bekannt ist, ist der fortgesetzte Gebrauch derselben bei den Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane zu verwundern. Und doch lassen gewissenhafte Aerzte eine Schleimhautfläche der Cervix oder Vagina nach Aetzungen durch Granulation heilen und leugnen, dass die neue Fläche narbenartig ist oder sich zusammenzieht. Ich zweifle nicht, dass sie es glauben, aber ich bestreite die Genauigkeit ihrer Beobachtung und Richtigkeit ihrer Behandlungsweise. Wenn die Oberfläche des Uteruscanals mit Granulationen und Vegetationen bedeckt ist, mag das Glüheisen und die stärksten Mineralsäuren ungestraft und ohne Nachtheil für die tieferen Gewebe applicirt werden, da sie auf diese Weise geschützt sind, allein diese Behandlungsweise ist, wie wir sehen werden, ausser bei bösartigen Krankheiten, unnöthig und zu vermeiden.

Wir haben kein Mittel, die Ausdehnung eines Processes im Uteruscanal jenseit des Bereichs unseres Gesichtssinnes genau zu beurtheilen. Die Leichtigkeit, seine Grenzen auf die Cervix, den Körper oder Fundus zu beschränken, existirt blos im Gehirn des Theoretikers, nicht in der Praxis, und in jedem Theile wird die Betheiligung des ganzen Canales blos eine Frage der Zeit sein. Durch unsere Kenntniss des Charakters der Cervicalschleimhaut sind wir oft zu der Annahme berechtigt, dass diese Cervicalschleimhaut nahe dem Os internum involvirt ist, sobald die Secretion profus, klar und zähe ist, und dass, wenn sie geringer in Quantität und Consistenz erscheint, der krankhafte Process nahe am Fundus liegt. Auch die Erfahrung lehrt, dass bei profusem Ausflusse und geringer Vergrösserung des Uterus der Krankheitssitz hauptsächlich in der Cervix ist und wahrscheinlich der Behandlung weicht, während bei Vergrösserung des Uterus und Menstruationsstörung, gleichviel welche Beschaffenheit der Ausfluss hat, der Verlauf ein langwieriger sein wird, da dann das ganze Organ involvirt ist.

Unsere intrauterinen Mittel müssen deshalb unschädlich für gesundes Gewebe sein, da wir ihre Wirkung nicht auf die erkrankte Fläche ausschliesslich beschränken können. Da wir innerhalb des Canals unsere

Mittel nicht genau dirigiren oder ihre unmittelbare Wirkung mit dem Auge überwachen können, ist unser Verfahren nothgedrungen etwas empirisch. Oft misslingt es, denselben Erfolg mit einem Mittel zu erzielen, welches in ganz ähnlichem Falle sich erfolgreich erwies. Eine erkrankte Fläche kann z. B. von zäher Secretion bedeckt und geschützt bleiben, so dass eine Application nur den gesunden Theil des Canals trifft. Wir haben nur eine allgemeine Regel für die Wahl der Mittel, die nämlich, dass die mehr stimulirenden und adstringirenden nützlicher sind bei Krankheiten der Cervix, während mildere Alterantien besser für den oberen Theil des Canales passen.

Der solide Höllensteinstift wirkt prompter zur Heilung einer Erosion und zur Heilung einer profusen Secretion vom Cervicalcanal, als irgend ein anderes Agens mit Ausnahme der eigentlichen Caustica. Er stimulirt und wirkt als mächtiges Adstringens auf die Blutgefässe, so dass weniger Blut zu den Follikeln fliesst und ihre Secretion hinreichend vermindert wird zur Heilung der Erosion. Seine unmittelbare Wirkung ist jedoch, diese Secretionen zu vermehren und wässeriger zu machen, bis sich die Gefässe zusammengezogen haben.

Die Structur der Cervix ist normalerweise dichter, als die des Körpers, und sie hat wenig Blutgefässe im Vergleich mit dem Körper, ist aber, wie die Vagina, mit erectilem Gewebe bedeckt, von welchem die Schleimhaut hauptsächlich bezüglich ihrer Vascularität abhängt. So lange also diese Schleimhaut fungirt, werden die Gewebe weich bleiben, und eine Induration erst gefunden werden, wenn die Follikel zerstört oder an Zahl sehr vermindert sind.

Die fortgesetzte Anwendung des Höllensteins verursacht so unfehlbar Contraction des Os und Zerstörung der Schleimdrüsen, wie das Glüheisen, und hat durch seinen unmotivirten Gebrauch mehr Schaden angerichtet, als das letztere. In meiner Praxis zähle ich nicht mehr als ein halbes Dutzend in einem Jahre damit behandelte Fälle. Man sollte ihn nur gebrauchen, wenn Uteruskörper und Cervix beide vergrössert und weich und das Os erschlafft ist unter reichlichem Cervicalausfluss. Ich brauche ihn also nur bei grosser Anämie und wo es absolut erforderlich ist, ohne Verzug dem Ausfluss Einhalt zu thun. Selten mache ich mehr als eine einzige Application und stets mit der Vorsicht, nicht die Gewebe am Os selbst zu berühren, weshalb ich dieses durch ein passendes Instrument schütze, wenn ich den Stift in den Canal einführe.

Für die Cervix und den Canal unter dem Os internum brauche ich häufig rohe Carbolsäure oder Creosottheer. Ihre Wirkung ist ganz verschieden von der der reinen Carbolsäure, welche unverdünnt im Wesent-

lichen als Aetzmittel wirkt. Sie ist sowohl ein Alterans als ein Adstringens und hat oft eine anästhesirende Wirkung. Nachdem ich von Dr. Squibb ihre anästhetische Wirkung bei Brandwunden gelernt, applicirte ich sie in den Uteruscanal und die Blase. Seitdem habe ich sie unverdünnt angewendet; mit Glycerin verdünnt, wenn ich mildere Wirkung wünschte, oder vermischt mit gleichen Theilen Jodtinctur zur Vermehrung der alterirenden Wirkung. Sie coagulirt gründlich die albuminösen Secretionen vom Uteruscanal; um aber des Erfolgs sicher zu sein, ist es räthlich, zwei Applicationen zu machen, da die erste zum Theil neutralisirt werden kann. Auch acidum pyrolignosum, reine Essigsäure und Creosot, allein oder mit Jod habe ich angewendet. Bei sehr hartnäckigen Fällen erweist sich Chromsäure mit gleichen Theilen Wasser sehr wirksam, jetzt meist durch mildere Mittel verdrängt. Zur Verdünnung diene Wasser, da sie mit Glycerin eine explosive Mixtur bildet. Als Adjuvantien sind Tannin und Canadabalsam, allein oder mit Glycerin, und Perubalsam werthvoll. Glycerin und Jod sind mehr als alle anderen Mittel im Gebrauch und für alle Formen uteriner Erkrankung in irgend einer Form verwendbar. Sims verdanken wir die Anwendung des Glycerins bei diesen Krankheiten und es ist durch kein anderes Mittel zu ersetzen, sowohl als lösendes Vehikel, wie als Desinficiens. In der Vagina erregt es durch seine Affinität für Feuchtigkeit eine profuse wässerige Secretion, welche die Capillaren entleert ohne scheinbar mehr als das Serum zu entziehen oder das Blut anderer wichtiger Bestandtheile zu berauben. Eine anämische Patientin kann dabei an Kräften zunehmen, obgleich der Ausfluss grösser sein mag, als die vorhergehende Leukorrhöe, was sich nur dadurch erklären lässt, dass das Glycerin das Austreten der wesentlichen Bestandtheile des Blutes hemmt. Der Verlust an Eiweiss bei Leukorrhöe ist ein sehr beträchtlicher und wird, wenn anhaltend, ein wesentlicher Factor der Anämie. Dabei hat es, obgleich in geringerem Masse, die Wirkung des heissen Wassers, die Capillarcotraction anzuregen, denn jede lang damit in Berührung gewesene Fläche erscheint gerunzelt und gebleicht.

Nach jeder Untersuchung pflege ich einen mit Glycerin getränkten Wattepfropf in der Vagina zu lassen mit einem Faden zum Herausziehen für die Patientin, sobald er trocken und irritirend wird. Watte wurde zu diesem Zwecke von Sims empfohlen und ist seitdem in Gebrauch geblieben. Neuerdings verwende ich als noch passenderes Material das Schiffstauwerg. Seit Jahren habe ich nach einem Ersatz für die Watte gesucht, da diese binnen wenigen Stunden sich zusammenballt, trotzdem sie beim Einführen sorgfältig ausgebreitet wurde. Wird

sie in diesem Zustande nicht entfernt, so kann sie oft viel Irritation verursachen. Ein kleines Stückchen Tauwerg wird ausgebreitet und zwischen den Händen zur Dicke einiger Bogen Papier comprimirt bei höchstens 5 cm Länge und Breite. Zur leichten Entfernung kann in der Mitte ein Faden darumgebunden werden, doch nicht so fest, dass es das flache Aufliegen verhindert. Es nimmt bei leichtem Kneten mehr Glycerin auf und weniger Raum in der Vagina ein, als die Watte und bleibt flach liegen. Trocken fühlt es sich rauh an und wenig geeignet zu diesem Zwecke, mit Glycerin getränkt wird es so weich wie der feinste Schwamm. Zur Drainage eignet es sich unübertrefflich, während es, weil mit Theer getränkt, antiseptisch ist und viel länger als Watte ohne Geruch in der Vagina bleiben kann. Das Glycerin muss von bester Qualität sein, da unreines häufig der Gonorrhöe ähnliche Kolpitis erzeugt. Jod ist das werthvollste aller Mittel und auch bei längerem Brauche von gleichmässiger Wirkung. Es ist nicht nur ein locales Stimulans zur Hebung von Congestion, sondern gleichzeitig ein zuverlässiges Alterans und wirksamer Anreger uteriner Contractionen. Es verursacht prompte Contraction der Blutgefässe und Resorption. Es wird selbst am schnellsten resorbirt und wirkt daher nicht blos als örtliches, sondern zugleich als allgemeines Alterans. Nicht blos in den Uteruscanal ist es zu appliciren, sondern häufig über die ganze Scheidenfläche und besonders überall, wo eine Empfindlichkeit auf Druck bemerkt wird. Auf einer der Luft exponirten Fläche zieht es zuweilen Blasen unter heftigen Schmerzen, daher hüte man sich, es mit der Vulva in Berührung zu bringen. Bestreichung mit Glycerin lindert bei solchem Zufalle das Brennen. Die officinelle Jodtinctur ist längst bei Uteruskrankheiten verwendet worden, aber ohne genügende und zuverlässige Erfolge, bis Churchill's Jodtinctur* in Gebrauch kam, welche concentrirter ist. Die jetzt gebräuchliche besteht in 2,70 Jod, 5,50 Jodkalium auf 30,00 Alkohol.

Wurde der Uteruscanal vorher dilatirt, so ist der Applicator (s. p. 13) zur Einführung flüssiger Medicamente anzuwenden. Ein kleines Stück langfaseriger Watte wird so dünn als möglich in dreieckiger Form etwa 8 cm lang ausgezogen und um den Applicator durch Rollen zwischen den Fingern fest angelegt. Dann werde mit der weichen Sonde die Krümmung und Richtung des Canals, am besten in der linken Seitenlage mit der P. vaginalis in Sicht, festgestellt. Nachdem man dem Applicator die durch die Sonde angegebene Krümmung gegeben, wird die Watte in das flüssige Medicament eingetaucht und während die Cervix durch

* Entsprechend unserer Tr. Jodi fortior.

ein Tenaculum fixirt ist, das Instrument bis an den Fundus eingeführt. Die Sonde muss stets mit derselben Vorsicht gehandhabt werden, wie bei der Exploration eines Wundcanals. Würde dies immer beherzigt, so würde Cellulitis selten darauf erfolgen. Wird eine Digitaluntersuchung in der Rückenlage vorausgeschickt, so ist die Sonde von Werth zur Bestätigung des durch den Finger erhaltenen Eindrucks bezüglich der Lage des Uterus. Sie ist dann nach der vermutheten Richtung des Canals zu biegen und so behutsam einzuführen, dass sie jede Abweichung erkennen lässt. Wird eine solche entdeckt oder ein Hinderniss gefühlt, so forcire man das Instrument nicht, sondern ziehe es zurück und verändere die Krümmung, bis der Fundus ohne Schwierigkeit erreicht wird. Mit dieser Vorsicht und Geduld wird man selten eine Obstruction im Uteruscanal finden, die sich nicht überwinden liesse, nachdem man sich der Richtung des Canals versichert hat. Diese genaue Krümmung des Applicators nach dem Canal ist keineswegs ein unwichtiges Detail. Sie ist im Gegentheil sehr wesentlich, da häufig ohne diese Vorsicht profuse Blutung entsteht, wenigstens hinreichend, die Wirkung des applicirten Mittels zu neutralisiren. Selbst wenn keine schlimmeren Folgen damit verbunden sind, als Schmerz für die Kranke, ist die grösste Vorsicht zu beobachten, und einige Erfahrung wird lehren, dass Applicationen in die Uterushöhle gemacht werden können, ohne die geringste Störung zu verursachen.

Wenn es wünschenswerth erscheint, kann die Watte im Canal, etwas hervorragend, liegen bleiben und wird ohne Störung nach einigen Stunden in die Vagina ausgestossen. Um das Abstreifen zu erleichtern, halte man, nachdem man die Watte festgeschraubt, dieselbe zwischen den Fingern fest und drehe den Stiel des Instrumentes in entgegengesetzter Richtung. Dadurch haftet die Watte nur locker am Applicator und bleibt, an den Fundus vorgeschoben, gewöhnlich beim Ausziehen des Instrumentes zurück oder ein Druck des Fingers am os externum gegen die Watte genügt, sie abzustreifen. Der Vortheil ist ein doppelter: wir sind im Stande, eine gründlichere und anhaltendere Application, mit Jod z. B., zu machen und gleichzeitig wird durch die Gegenwart des fremden Körpers in der Höhle der Uterus zur Contraction stimulirt. Dies ist auch eine passende Methode zur Einführung des trockenen Eisenvitriols, Zinkoxyds, Alauns oder anderer gepulverter Substanzen. Vor dem Lockern der Watte ist sie dann anzufeuchten, so dass das Pulver haftet. Bei gepulverten Substanzen ist das Liegenlassen der Watte im Canal noch wichtiger als bei Flüssigkeiten.

Wie beim männlichen Tripper, so ist hier der Druck eines fremden

Körpers im Canal oft von grossem Vortheil. Er vermindert nicht nur den Ausfluss, sondern erregt Contraction und erhöht den Gefässtonus.

Sehr zweckentsprechend fand ich Stifte aus dem Marke von Maisstengeln, nach Goldsmiths Angabe, zur Erweiterung des Canals. Nachdem das Mark mehrere Stunden in heissem Wasser gelegen hat, lasse ich die Stifte genau wie die Pressschwämme bereiten, nur dass keine Gummilösung erforderlich ist. Während sie im Vergleich zum Schwamme von geringerem Werthe zur Erweiterung des Canals sind, erfüllen sie ihren Zweck sehr gut, wo nur ein mässiger Grad von Druck erfordert wird zur Erzielung einer alterirenden Wirkung auf die Schleimhaut. Da ihre Oberfläche glatt und regelmässig ist, wird die Schleimhaut nicht wie von den Schwämmen angegriffen; die Gefahr der Blutvergiftung ist also eine geringe. Da das Mark sich langsam erweicht, ist es gerathen für die Patientin, einige Stunden sich ruhig zu verhalten. Deshalb ist es auch nöthig, den Stift mittelst eines Glycerinwattepfropfes festzuhalten. Ich habe gefunden, dass ein solcher Markstift mit Jod getränkt eine sehr gründliche Methode der Applicirung dieses Mittels ist.

In der Spitalpraxis, wo ich die Patientinnen überwachen kann, habe ich längst den Pressschwamm zur Reduction des vergrösserten Uterus angewendet. Das Verfahren rührt von mir her,* und durch lange Erfahrung hat sich mir seine Zweckmässigkeit unter den gehörigen Voraussetzungen erprobt. Es bezweckt, durch Druck alterirend auf die Schleimhaut und das indurirte Gewebe zu wirken, Contraction anzuregen und die Circulation im Uterus durch Herbeiführung des profusen wässerigen Ausflusses zu verringern.

An einem heiteren Morgen sorge ich für Entleerung des Darms und lasse, wenn möglich, die Kranke einige Stunden im Freien verweilen, da sie dann wenigstens zwei Tage zu Hause bleiben muss. Einen heiteren, sonnigen Tag wähle ich hierzu wie zu jeder ernsteren Operation, weil erstens ich selbst dann in besserer Verfassung bin, dann aber hauptsächlich, weil das Nervensystem der Patientin in besserem Tonus und ihre Widerstandsfähigkeit grösser ist. Ausserdem hat mich Erfahrung gelehrt, dass bei einer die Hautthätigkeit begünstigenden Beschaffenheit der Atmosphäre die Gefahr der Blutvergiftung geringer ist. Andrerseits habe ich gefunden, dass Cellulitis nach Anwendung von Pressschwämmen viel häufiger bei feuchtkaltem Wetter eintritt, selbst wenn die Patientin das Zimmer hütet und gegen Erkältung geschützt ist.

In Folge dieser Vorsichtsmassregeln habe ich seit Jahren fast gar

* S. Sims' „Chirurgie des Uterus".

keine üblen Folgen von der Anwendung des Pressschwammes gesehen. Ist der Canal nicht gerade, so nehme ich einen Schwamm von entsprechender Krümmung und von solcher Grösse, dass er sich ohne Gewalt einführen lässt. Die Patientin liegt dann im Bett und erhält früh und abends eine Heisswasser-Vaginalinjection, wenn nöthig, mit einem Opiat. Anfangs entferne ich den Schwamm, selbst wenn kein Schmerz vorhanden ist, nach 24 Stunden, nach mehreren Wiederholungen aber lasse ich ihn 36 bis 48 Stunden liegen, um der Kranken den Vortheil des profusen wässerigen Ausflusses zu sichern. Nach der Entfernung des Schwammes lege ich die Patientin über eine Bettpfanne, führe am Finger entlang das Mutterrohr einer Davidson'schen Spritze bis an den Fundus und injicire einen Strom heissen Wassers, bis sich das Organ um den Finger contrahirt hat. Dann führe ich in der Seitenlage das Speculum ein, fasse die Cervix mit dem Haken und stopfe Watte ringsum, um den Ueberschuss an Jod aufzufangen, welches nun eingeführt werden soll. Das Jod wird entweder eingespritzt, indem man die Mündung der Spritze an den Fundus andrückt, oder mit dem Applicator applicirt unter Zurücklassung der Watte, deren Masse indess grösser sein muss, als bei nicht dilatirtem Canal.

Nach dieser Procedur bleibe die Patientin 24 Stunden im Bett, noch länger aber, wenn der Application vermehrter Rückenschmerz oder andere Störungen folgen. Während der nächsten Tage ist jede Anstrengung zu vermeiden.

Um dieser Vorsichtsmassregeln willen ist es räthlich, den Schwamm nicht öfter als zweimal während eines Monats anzuwenden und wenigstens einen Zeitraum von zehn Tagen zwischen der Menstruation und der vorhergehenden Dilatation verstreichen zu lassen.

Seit 1863 injicirte ich Churchills Jodtinctur in den erweiterten Canal in der Absicht, noch mehr Contraction nach der Anwendung des Pressschwammes hervorzurufen. 1864 injicirte ich im Frauen-Hospital den Uterus einer jungen Frau wegen malarischer Congestivhypertrophie, als sich plötzlich das Organ mit solcher Kraft contrahirte, dass es einen Theil des Jods durch die Scheide herausspritzte, wie aus einer Spritze. Niemand hat vor mir Hypertrophie des Uterus nach dieser Methode behandelt, noch hatte meines Wissens irgend jemand die Eigenschaft des Jods, prompte Uteruscontraction anzuregen, erkannt. Auch die Heisswasserinjection nach völliger Erweiterung zum Zwecke rascher Contraction und Modificirung der Thätigkeit der Schleimhaut rührt, wie ich glaube, von mir her.

Die Wirkung des heissen Wassers, direct in den Uterus applicirt,

ist eine noch günstigere, als indirect durch die Vagina. In Verbindung mit der alterirenden Wirkung des Pressschwammes und der nachfolgenden reichlichen Jodapplication hat sich mir das heisse Wasser wirksamer zur Hemmung excessiver Secretion der Schleimdrüsen erwiesen, als von irgend einem in den unerweiterten Canal eingeführten Mittel erwartet werden kann, mit Ausnahme solcher Substanzen, welche die Innenfläche verbrennen, worauf natürlich alle Secretion aufhört. Die günstige Wirkung beschränkt sich nicht auf Fälle von Uterusvergrösserung. Es ist ebenso oder noch wirksamer, wo keine Vergrösserung existirt, da die Krankheit sich dann hauptsächlich auf die Cervix oder den Theil des Canals unter dem Os internum beschränkt. Durch gründliche Erweiterung des Canals legen wir die Rugae offen, so dass das Medicament direct mit der Mündung jeder Krypta und jeder Partie der Schleimhaut in Berührung kommt. Dies ist ohne Erweiterung unmöglich, und daraus erklärt sich das häufige negative Resultat von Applicationen in den nichterweiterten Canal, denn je mehr sich der Uterus seiner natürlichen Grösse nähert, desto tiefer sind diese Falten.

Der unerweiterte Uterus darf nie injicirt werden, da die mildesten und reizlosesten Substanzen in diesem Zustande oft tiefen Collaps, häufig Cellulitis und fast immer Schmerz verursachen. Man hat vermuthet, dass dies die Folge des Austretens eines Theiles der Flüssigkeit durch die Tuben und directen Contacts mit dem Peritoneum ist. Aber diese Erklärung ist rein theoretisch, denn wir wissen aus Erfahrung, dass das Peritoneum nicht so unmittelbar auf Berührung mit anderen Substanzen antwortet, obgleich in der That auf einem solchen Zufall wahrscheinlich eine Peritonitis folgen würde. Dass ein Entweichen von Flüssigkeit durch die Tuben zur Hervorbringung ernster Folgen nicht nöthig ist, wurde vor Kurzem durch den plötzlichen Tod einer jungen völlig gesunden Frau in einer der westlichen Städte nach der Einspritzung einer kleinen Quantität Churchill'scher Tinctur in den nicht erweiterten Uterus bewiesen. Die Section enthüllte die wichtige Thatsache, dass kein Theil des Jodes in die Tuben oder in die Sinus gelangt war, und wir müssen deshalb die Erklärung des Todes in einer Einwirkung auf die Nervencentren suchen, durch welche die Reaction von dem plötzlichen Shock gehindert wurde. Bei unserer Unkenntniss müssen wir uns mit der empirischen Thatsache begnügen, dass der Uterus, wenn hinreichend erweitert für den Abfluss von Flüssigkeiten, nicht blos ohne Gefahr, sondern mit Vortheil injicirt werden kann. Von allen in Anwendung gezogenen Flüssigkeiten kann nicht eine mit absoluter Sicherheit angewendet werden, wenn er nicht dilatirt ist.

Mein Freund, Dr. Nott, war sehr geschickt im Injiciren des Uterus und erfand die beste Canüle zu diesem Zwecke. Vor einigen Jahren fungirte er im Frauen-Spital als Assistent und war sehr eifrig, die Vorzüge seines Verfahrens zu demonstriren. Seine Abtheilung bestand aus zwanzig Betten und nachdem er eine Woche im Dienste war, lagen funfzehn von seinen Patientinnen an Cellulitis. Glücklicherweise starb keine, aber mehrere waren sehr krank und blieben noch jahrelang im Spital bis sie die Folgen überwunden hatten. Mein Freund war in der Privatpraxis sehr glücklich gewesen, aber diese Erfahrung veranlasste ihn, das Verfahren aufzugeben.

Vesicantien an die Cervix sind oft ein nützliches Adjuvans, wenn der ganze Uterus vergrössert und besonders, wenn die Cervix indurirt ist. Die Blase vermindert durch den wässerigen Erguss die Congestion und regt das Organ zu Contractionen an. Ist die Cervix indurirt, wirkt das Vesicator durch seine revulsive Action günstig, wird aber wenig nutzen, wenn die Cervicalschleimhaut durch langen Gebrauch von Aetzmitteln zerstört wurde. Unter solchen Umständen werden wir zu einer später zu beschreibenden chirurgischen Procedur genöthigt sein.

Bis vor etwa zehn Jahren benutzte ich Cantharidencollodium, gab es aber auf wegen der Unmöglichkeit, seine Wirkung auf die Cervix zu beschränken, so dass oft die ganze Vagina voll Blasen war. Kurz darauf fand ich im Handel eine Lösung von Canthariden in Essigsäure, welche den Anforderungen völlig entsprach, da sich ihre Wirkung auf den kleinsten Raum beschränken lässt.

Vorher sorge ich für Entleerung des Darms, so dass die Kranke zwei bis drei Tage Ruhe haben kann. Die Application geschieht in der Seitenlage unter dem Sims'schen Speculum. Ich ziehe die Cervix mit einem Haken etwas an und packe etwas Watte darum, damit die Flüssigkeit nicht auf die Scheidenfläche läuft. Das Vesicator wird dann mit einem Pinsel oder einem Wattestäbchen applicirt. Wird eine gründliche Wirkung gewünscht, so pinsele man wiederholt, bis die Fläche grau wird. Man lasse es einige Augenblicke trocknen, worauf die Fläche gerunzelt und die ganze Cervix eine Zeit lang verkleinert erscheint. Die Kranke bleibt im Bett und die Vaginaldouchen werden drei bis vier Tage ausgesetzt, bis der Ausfluss copiös wird. Selten entsteht Rückenschmerz oder Ausfluss unter 24 Stunden, und durch Verharren in horizontaler Lage lässt sich der erstere vermeiden. Nach dem fünften Tage heilt die Blase rasch unter warmen Injectionen früh und abends, denen ein wenig Seife zugefügt wird. Nach der Morgeninjection lege man einen Glycerin-Wergpfropf auf die entblösste Fläche, mit einem Faden zum

Herausziehen, wenn er unbequem wird. Wurde die ganze Cervix vesicirt, so muss die Kranke 4 bis 6 Tage im Bett bleiben und jede Erkältung und Anstrengung vermeiden.

Durch dieses Verfahren wird nur das Epithel entfernt und die ganze Fläche heilt gewöhnlich in 7—8 Tagen, obgleich sie noch einige Tage etwas dunkel bleibt. Bei der Application stecke man ein wenig Watte in das Os, um das Eindringen der Flüssigkeit in den Canal zu verhüten. Dies ist besonders nöthig bei ungewöhnlich kleinem Os. Ich habe die Nachwirkungen dieses Mittels sorgfältig überwacht und nie eine Verengung des Os beobachtet. Zuweilen aber verursacht es heftigen Schmerz und später Rückenschmerz, wenn man die Flüssigkeit in den Canal mit verengtem Os eindringen lässt. Bei reichlichem Ausfluss und offenem Os habe ich oft absichtlich die Flüssigkeit auf die Schleimhaut des Canals applicirt, um umstimmend auf die Schleimdrüsen zu wirken, zuweilen, wie ich glaubte, mit entschieden günstigem Erfolg; der Schmerz ist aber immer grösser, als bei der Application auf die Cervix allein.

Gewisse praktische Regeln, auf welche ich wiederholt aufmerksam mache, sind bei der örtlichen Behandlung nie ausser Acht zu lassen. Stets halte man sich die Gefahr der Cellulitis vor Augen, und so gewöhnlich diese Complication von Erkältung etc. entsteht, so häufig verdankt sie ihre Entstehung der Nachlässigkeit des Arztes.

Nie führe man die Sonde, Pressschwamm oder ein Medicament in die Uterushöhle ein bei dem geringsten Verdachte einer Cellulitis, noch versuche man eine Verlagerung des Uterus bei bestehender Cellulitis, oder so lange eine auf entzündlichen Ursprung deutende Empfindlichkeit gegen Druck entdeckt wird, zu corrigiren. Wohl aber unterscheide man zwischen einer Hyperästhesie, wie sie bei anämischen und hysterischen Personen vorkommt, und einer entzündlichen, da ein Irrthum der Diagnose, obgleich gewöhnlich nur mit Zeitverlust verbunden, nicht selten den Verlust der Patientin zur Folge haben kann.

Nach einer Application in der Uterushöhle ist zeitweilige Ruhe in horizontaler Lage stets rathsam, und diese Vorsicht ist besonders zu empfehlen bei der ersten Application. Auch bei der Reposition des Uterus zum ersten Mal brauche man diese Vorsicht. Geschah sie unter viel Schmerz und besonderer Schwierigkeit, so bestehe ich darauf, dass die Kranke im Bett bleibt, bis alle Gefahr vorüber ist. In meinem Privathospital ist es Regel, dass jede Kranke nach jeder Application in die Uterushöhle sich niederlegt mit einer Decke über den Unterleib und Erwärmung der Füsse, wenn sie kalt sind. In meiner Hauspraxis halte ich oft ambulante Patientinnen vorsichtshalber stundenlang, selbst bis zum nächsten

Tage und länger zurück. Nach einer Operation oder Application am Uterus, welche das Betthüten nöthig machen, darf die Kranke sich nicht aufrichten, sondern wird ins erwärmte Bett getragen und erhält eine Wärmflasche an die Füsse. So lange es gelingt, die Füsse warm zu halten, wird die Gefahr der Cellulitis gering sein. Nie darf eine Patientin die Füsse aus dem Bett stecken, so lange es nöthig ist, dass sie liegen bleibt. Vermag sie nicht, die Blase in den Unterschieber zu entleeren, so geschieht es durch den Katheter. Dieser Unvorsichtigkeit, die Füsse aus dem Bett zu stecken, deren sich Frauen so oft, ohne an die Folgen zu denken, schuldig machen, ist manche Cellulitis in Folge der plötzlichen, obgleich momentanen Erkältung der Füsse zuzuschreiben. Sie hat mehr Krankheiten bei vorher gesunden Frauen veranlasst, als irgend welche andere ihnen geläufige Unklugheit, und meines Wissens sind mehrere Todesfälle von Beckenabcessen in Folge der Vernachlässigung der eingeschärften Warnungen vorgekommen. Wie trivial auch diese Einzelheiten erscheinen mögen, ihre Bedeutung ist nicht übertrieben, denn die Erfahrung hat mich gelehrt, dass in der Beobachtung jeder Vorsicht das Geheimniss der Immunität von Complicationen und des Erfolges in der Behandlung uteriner Krankheiten liegt.

Ehe wir diesen Theil unserer Aufgabe abschliessen, recapituliren wir noch einmal kurz die Grundsätze, die uns bei der Anwendung localer Mittel in Behandlung dieser Krankheiten leiten sollen. Unser erstes Ziel sei, den Beckengefässen Tonus zu verleihen und den Uterus in eine Lage zu bringen, wo die Circulation am wenigsten gehemmt wird. Ersteres wird durch Heisswasserinjectionen in passender Lage erreicht, welche die Gefässe zur Contraction bringen, nachdem sie durch die Gravitation von ihrer Ueberfüllung theilweis befreit sind. Das letztere geschieht durch ein dem individuellen Falle wohl angepasstes Pessarium. Pessarien aber dürfen nie bei vorhandener Cellulitis angewendet werden, oder wenn die Lage und Beschaffenheit des Uterus eine Vorbehandlung indicirt, da es für die vortheilhafte Anlegung von Pessarien eben so eine passende Zeit gibt, wie für diejenige der Schienen beim Knochenbruche. Alle örtlichen Mittel sollen dazu beitragen, die Erweiterung der Gefässe zu reduciren und die vermehrte Secretion zu vermindern durch Herstellung des Gleichgewichts der Circulation. Wir müssen unterscheiden zwischen Ursache und Wirkung und uns erinnern, dass in der Regel der locale Zustand blos ein Ausdruck des Allgemeinzustands des Organismus ist, und dass er nicht wahrscheinlich dauernd zu bessern ist, ausser wenn wir gleichzeitig durch sorgfältige constitutionelle Behandlung die allgemeine Ernährung heben.

Die weiblichen Geschlechtsorgane sind mit einem ausserordentlichen Grade von Toleranz gegen Eingriffe und Verletzungen ausgestattet. Aber wenige von den vielen Aerzten, die sich mit der Behandlung dieser Krankheiten befassen, erinnern sich der natürlichen Grenze dieser Toleranz. Kein Körpertheil hat mehr von dem Uebereifer von Ignoranten und der sorglosen Unterlassung gründlicher Diagnosen des einzelnen Falles zu dulden gehabt. Unter dem Deckmantel der Chirurgie ist der Uterus einem Grade der Misshandlung ausgesetzt worden, welcher an anderen Körpertheilen nicht ertragen werden würde. Seine Höhle wurde und wird heute noch zum Receptaculum so destructiver Substanzen gemacht, dass es schwierig ist zu begreifen, wie ihre schlimmen Folgen der Beobachtung entgehen konnten. Ich hoffe aber, dass wir das heroische Zeitalter nun hinter uns haben, und dass wir in der Behandlung von Uteruskrankheiten in Zukunft von denselben rationellen Gesichtspunkten geleitet werden, welche in jedem Zweige der Medicin gelten sollten, d. h. dass wir einfach, wie wir hier zu Lande sagen, unseren „gesunden Menschenverstand“ gebrauchen.

Capitel IX.

Ovulation und Menstruation.

Nervenapparat der Ovarien. — Pubertät. — Uterus nicht das dominirende Organ des Weibes. — Menstruation nicht immer Folge der Ovulation. — Desintegration der Uterusschleimhaut während der Menstruation. — Ursachen früher oder später Menstruation. — Taf. I: Alter der ersten Menstruation bei Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren, deren Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit. — Taf. II: Procentsatz der in einem gewissen Alter Menstruirenden. — Taf. III: Procentsatz bezüglich Regelmässigkeit und Unregelmässigkeit. — Taf. IV: Regelmässigkeit weiter analysirt. — Taf. V: Schmerz während der Menstruation im Verhältniss zu Gesundheit, Krankheit, Sterilität. — Taf. VI: Verhältniss des Schmerzes bei Menstruation zum Alter des Eintritts derselben. — Taf. VII: Weiteres Verhältniss von Schmerz zur Menstruation. — Taf. VIII: Schmerz während der Menstruation unter den verschiedenen Bedingungen. — Taf. IX: Durchschnittsdauer des Flusses. — Taf. X: Dieselbe im Verhältniss zur Beschaffenheit der ersten Menstruation. — Taf. XI: Veränderungen in der Dauer im späteren Leben. — Veränderungen in Quantität und Dauer.

Die Ovarien erhalten ihre Nerven vom Solarplexus, einem Theil des der Ernährung vorstehenden Ganglien- oder Sympathicus-Systems.

In einem bestimmten Alter erhalten die nutritiven Functionen durch den neuen Einfluss der Ovarien einen Stimulus, welcher ein rasches Wachsthum des Weibes verursacht. Der Uebergang vom Mädchen zur Jungfrau vollzieht sich, sobald die Ovarien ihre volle Entwickelung erreichen, und wird als Pubertät bezeichnet. Diese Klimax kündigt sich unter normalen Verhältnissen durch einen Blutausfluss aus dem Uteruscanal an. Dieser heisst der Mentrualfluss und kehrt in regelmässigen Intervallen wieder bis zu einer bestimmten Periode des mittleren Lebensalters, wo er endlich aufhört und die Ovarien atrophiren, um nicht mehr eine wichtige Rolle im Organismus zu spielen. Während des menstrualen Lebens ist der Ovarieneinfluss in Gesundheit die dominirende Macht. Durch das Medium des Sympathicus spielt er dieselbe wichtige Rolle im

Organismus wie das Schwungrad in der Regulirung einer wohlconstruirten Maschine.

Die Ovarien sind die keimbereitenden Organe des Weibes. Diese Keime, die Ova, existiren in grosser Anzahl in beiden Ovarien, eingeschlossen in Eiersäcken, genannt die Graaf'schen Follikel. Während ihrer Reifung wird das Follikel gefässreicher und vergrössert sich durch Anhäufung von Serum in seiner Höhle. Dadurch erreicht und überragt es endlich die Oberfläche des Ovariums. Schliesslich platzt es, das Ei tritt aus, wird von den Fimbrien des Endes des Eileiters aufgenommen und durch diesen Canal in die Uterushöhle befördert. Unter günstigen Umständen kann es an jeder Stelle seines Laufes, sogar im Ovarium selbst, befruchtet werden.

Im Gegensatz zu früheren Anschauungen gilt jetzt der Uterus und seine Ausläufer in gewissem Sinne als Appendix der Ovarien. Nur während der Schwangerschaft ist seine Thätigkeit vorwiegend, während die der Ovarien ruht. Häufig sind auch bekanntlich die Ovarien völlig entwickelt bei Mangel des Uterus und der Vagina, nie aber erreicht der Uterus seine volle Grösse bei mangelnder Entwickelung der Ovarien. Ferner, wenn im späteren Leben aus irgend einer Ursache beide Ovarien atrophiren, so dass ihre Function aufhört, verkleinert sich auch der Uterus.

Viele halten noch die Ansicht aufrecht, dass der Monatsfluss stets die Folge der Ovulation ist. Nach neueren Beobachtungen scheint dies nicht correct. Wegen der Schwierigkeit der Untersuchung am menschlichen Weibe ist die Sache sehr in Dunkel gehüllt und wird, wenn überhaupt, wahrscheinlich nur durch das Studium der Ovulation in den der menschlichen Species nahestehenden Thieren erledigt werden.

Eins steht fest, dass der erste Monatsfluss abhängig ist von der völligen Entwickelung des Ovariums.

Häufig besteht ein Zusammenfallen der Ovulation mit dem Monatsfluss. Aber es wird geltend gemacht, dass dieser Fluss häufig stattfindet ohne die Ruptur eines Graaf'schen Bläschens, während die Ova sich in frühester Kindheit, während der Lactation und nach der Menopause entwickeln. Nicht selten hat Conception vor dem Eintritt der Menstruation stattgefunden und ebenso später bei Abwesenheit der Katamenien. Ebenso ist Ovulation zuweilen während der Schwangerschaft beobachtet worden.

Der St. Louis „Clinical Record" von 1879 erzählt folgenden einem russischen Journale entnommenen Fall von Rodséwich: „Eine Bauerfrau von Nischni-Nowgorod menstruirte zum erstenmal im Alter von sechsunddreissig Jahren. Ihr geschlechtlicher Verkehr begann mit fünfzehn Jahren.

Seitdem folgte eine Schwangerschaft der anderen ohne Monatsfluss. Ihr Mann starb, als sie sechsunddreissig Jahre alt war, seit welcher Zeit sich der Monatsfluss mit grosser Regelmässigkeit einstellte. Im zweiten, vierten und achten Wochenbett hatte sie Zwillinge, im ganzen sechzehn Kinder." Als Seitenstück dazu erwähnt der Herausgeber, Dr. Hazard, einer Frau unter seiner Beobachtung mit fünf Kindern in zehn Jahren, ohne je menstruirt zu haben.

Wir kennen nicht genau die Zeit, welche das Ovum braucht, in den Uterus zu gelangen, nachdem es in die Tube eingetreten ist. Aber entweder besitzt das Ei einen hohen Grad der Vitalität, oder es erreicht den Uterus nicht vor dem Eintreten des Monatsflusses. Denn es ist erwiesen, dass Conception zu jeder Zeit des Intervalls zwischen zwei Menstruationen stattfinden kann, obgleich sie in der Regel kurz nach der Menstruation stattfindet. Der Schluss liegt nahe, dass Imprägnation häufig vor dem Beginn der Menstruation bewirkt wird, oder dass das Ovum nicht in die Uterushöhle eintritt, ehe der Fluss aufgehört hat. Anders lässt sich die so allgemeine Fruchtbarkeit unter den Juden nicht erklären. Fünf Tage vor bis eine Woche nach der Menstruation gilt die jüdische Frau als unrein, und dieses Gesetz wird durch Nichtverkehr während dieser Zeit streng beobachtet. Ohne mich auf genaue Angaben stützen zu können, habe ich den Eindruck, dass der Monatsfluss bei den Jüdinnen eher länger ist, als bei unseren Frauen. Ich fand Gelegenheit, mich zu informiren bei einer Dame, deren Monatsfluss immer eine Woche dauerte und welche eine grosse Zahl Kinder hatte. Sie kam wegen excessiver Menstruation, welche sich damals auf zehn Tage ausdehnte, und versicherte mich, dass sie die Gesetze ihres Volkes scrupulös beobachte. Und doch wurde sie meines Wissens zweimal schwanger während der sechs Tage, die ihr im Monat übrig blieben, also zwischen dem siebenzehnten und dreiundzwanzigsten Tage nach dem Beginn der einen Periode, oder zwischen dem elften und fünften Tage vor Beginn der nächsten.

Der Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation ist neuerdings von Slaviensky u. A. untersucht worden und das Ergebniss ihrer Beobachtungen lautete dahin, dass beide Processe zu trennen sind. Eine weitere Erörterung dieses Gegenstandes gehört nicht in den Plan dieses Werkes, aber das Studium gewisser Veränderungen im Innern des Uteruscanals während des Monatsflusses ist von der grössten praktischen Bedeutung.

Tyler Smith war, glaube ich, der erste, welcher die Aufmerksamkeit auf die Desintegration oder Ausstossung der „Schleimhaut" zur Zeit

der Menstruation lenkte. Seine Beobachtungen waren beschränkt; aber in einem Falle, wo die Frau während der Menstuation starb, fand sich unter dem Mikroskop nicht eine Spur von Epithel oder von den Utriculardrüsen. Dass eine Desintegration stattfindet, ist durch die noch jüngeren Beobachtungen von Farre, Williams und Aveling in England bestätigt worden. Barnsfather in Cincinnati bestätigt auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen des Menstrualblutes, dass in jedem von ihm beobachteten Falle, auch bei Gesunden, Exfoliation „der Schleimhaut" stattfand. Engelmann* in St. Louis behauptet dagegen, dass „die Schleimhaut" sich mit der Menstrualcongestion nur verdickt und nach dem Aufhören des Flusses ihre normale Beschaffenheit wieder annimmt.

Williams** betrachtet den Menstrualfluss als einen nicht in sich selbst abgeschlossenen Process, sondern als das letzte Stadium eines Cyclus, welcher mit dem Aufhören der einen Menstrualperiode beginnt und indem er die Entwicklungsphasen der Uterusschleimhaut durchwandert, mit dem Schlusse der nächsten Periode endigt. Es gebe keinen Intervall uteriner Ruhe, aber die grösste Annäherung an eine solche finde während der Blutung statt, wo die „Schleimhaut" fettiger Degeneration und Desintegration verfalle. Selbst während die Membran noch abgestossen werde, sei die darunterliegende Muskelschicht in einem Zustande activer Vorbereitung zur Bildung einer „neuen Schleimhant", so dass streng genommen eine Periode uteriner Inactivität gar nicht existire. Die Schleimhaut der Uterushöhle werde gewöhnlich Zelle für Zelle abgestossen, indem der Process stets am Os internum beginne und zum Fundus, sowie gleichzeitig in die Muskelschicht sich ausbreite. Dieser Process sei bei Manchen in drei bis vier Tagen vollendet, bei Anderen in sieben bis acht. Die Desintegration betreffe nicht nur das Gewebe um die Blutgefässe, sondern die Wände der Gefässe zugleich, so dass diese geöffnet werden und Blutung erfolgt. Dies, sagt er, ist Aveling's „Denidation". Während dieses destructiven Processes soll gleichzeitig eine active Proliferation im Muskelgewebe unter der Membran stattfinden. Auch die Bildung der neuen Membran beginne unmittelbar innerhalb des inneren Mundes, steige im Fundus auf und sei in einer Woche vollendet. Diese Membran bilde sich aus der Uteruswand, in Ermangelung von Zell- oder submucosem Gewebe, indem die „Muskelfasern die

---

* American Journal of Obstetries, May 1875.

** „Ueber die Structur der Uterusschleimhaut und ihre periodischen Veränderungen. Obstetr. Journ. of Great Britain und Ireland" März 1875.

fusiformen Zellen produciren, das Bindegewebe die runden Zellen in den von den Mnskelbündeln gebildeten Maschen des Epithels". Nach einer Woche sei die ganze Membran vom Epithelialüberzuge der Cervix aus mit Säulenepithel überzogen und wahrscheinlich trage das Epithel der Tubulardrüsen der Uteruswände zu seiner Formation bei. „Eine auffällige Unterscheidung zwischen Schleimhaut und Muskelwand erscheint zuerst nahe der Cervix um den zehnten Tag nach dem Aufhören des Flusses und allmählich erreicht sie den Fundus kurz vor dem Flusse. Jetzt hat die Membran den höchsten Grad der im nichtschwangeren Uterus erreichbaren Entwickelung erlangt und ist in geeignetem Zustande zur Aufnahme des befruchteten Eies". Dieses Stadium bezeichnet er als Aveling's „Nidation". „Menstruation ist also weder Congestion noch eine Art Erection, sondern eine Moleculardesintegration der Schleimhaut des Uteruskörpers, gefolgt von Blutung". „Der vermehrte Blutzufluss zum Uterus ist demnach die Folge der activen Processe im Organ selbst, und keineswegs verwandt mit Congestion". Das Maximum sei kurz vor dem Erscheinen des Menstrualflusses erreicht. „Wenn fettige Degeneration eintritt, wird der Fluss plötzlich reducirt; tritt wieder active Proliferation ein, so vermehrt sich der Blutzufluss, bis die Membran ihre volle Entwickelung erreicht hat, worauf sich der Zufluss plötzlich vermindert und die beschriebenen Veränderungen eintreten, wenn nicht Conception stattgefunden hat".

Aveling* definirt „Nidation" als die periodische Formation der den Uterus auskleidenden Membran, welche sich während der intermenstrualen Periode entwickelt. Er behauptet, dass es „ohne Ovarium kein reproductives Leben, und ohne dieses Leben keine Nidation gibt. In so fern ist also Nidation abhängig von Ovulation. Nachdem aber das Geschlechtsleben einmal hergestellt ist, geht der Eintritt und die Periodicität der Nidation mit einer Unabhängigkeit und Individualität vor sich, deren Vorhandensein wenig gewürdigt wird." „Nidation ist mit Gestation verglichen worden. Nachdem die niduale Decidua ihre volle Entwickelung erreicht hat und kein Ei anlangte, um Schutz und Nahrung zu fordern, geht ein Degenerationsprocess vor sich, ihre Anheftungen werden gelockert und sie wird durch die Contractionen des Uterus ausgestossen, zuweilen ganz, in Form eines dreieckigen Sackes, häufiger aber in kleinen Partikelchen. Wie lange dieser Process dauert, ist nicht festgestellt, vermuthlich aber ist er während der Menstrualperiode vollendet." „Der

* „Ueber Nidation im menschlichen Weibe" von J. H. Aveling, M. D. Obstetr. Journ. of Gr. Britain und Ireland. Juli 1874.

Act der Denidation bestimmt wahrscheinlich den der Menstruation, denn von der durch den Zerfall der nidalen Decidua entblössten Oberfläche kommt der menstruale Fluss.“ „Der Process der Denidation wird ohne Zweifel durch den der Menstruation sehr gefördert. Durch den Menstrualfluss wird der Débris der nidalen Decidua aus Uterus und Vagina fortgespült und dadurch der denidale Act vervollständigt.“

Engelmann hält Williams Deductionen für nicht durchaus correct, da seine Beobachtungen sich nur auf die Uteri an solchen Krankheiten Gestorbener erstreckten, welche möglicherweise die Beschaffenheit des Uterus afficirt hatten. Williams entgegnete später, „die theoretischen Bedenken gegen die Ansicht, dass die sogenannte Schleimhaut des Uterus sich durch Proliferation der oberflächlichen Schichten der Muskelwand erneuert, stützen sich auf den Irrthum, diese Wand als Muskel pure et simple anzusehen. Ich habe darauf hingewiesen, dass sie mehr als dies ist, dass sie in Wahrheit ein Theil der Schleimhaut selbst ist, und dass die Bezeichnungen Muskelwand und Schleimhaut in ihrer gewöhnlichen Anwendung auf den Uterus verfehlt sind“. Ausserdem bezögen sich seine Beobachtungen auf keinen einzigen Fall, wo der Tod während der Menstruation eintrat.

Der Gegenstand ist noch fern von seiner Erledigung, aber seine Wichtigkeit verdient volle Berücksichtigung. Diese Forschungen sind auf dem richtigen Wege, Licht auf manche dunklen Punkte der Pathologie und Behandlung der Uteruskrankheiten zu werfen.

Tilt hat die in verschiedenen Ländern angestellten Beobachtungen tabellarisch zusammengestellt, um das Alter der ersten Menstruationen von 12521 Frauen zu zeigen. In Calcutta ist das Durchschnittsalter 12,49, in Copenhagen 16,88 Jahre, und für 5218 englische Frauen 14,92. Derselbe Autor berichtet noch Dr. Mc Diarmid, welcher noch die arctische Expedition unter Ross begleitete, dass bei den Eskimos die Pubertät sich häufig bis sum Alter von 23 verzögert, und bei Vielen auch später nur ein kurzes Sichzeigen während des kurzen Sommers eintritt. Das Gewicht des Nachweises dieser Tabelle ist entscheidend für den Einfluss des Klima auf Beschleunigung oder Verzögerung der Pubertät. Ich habe indess den Eindruck, dass die Gewohnheiten der Race, durch welche das Nervensystem beeinflusst wird, die wichtigsten Factoren für die Bestimmung der Zeit der Pubertät sind, und das Klima an sich von nur geringem Einflusse ist. Entbehrung und Mangel an physischem Wachsthum verzögern den Eintritt der Menstruation, während eine unzeitige Entwickelung des Nervensystems die Pubertät beschleunigt. Ci-

vilisation und luxuriöse Lebensweise beschleunigen unzweifelhaft diese Periode, und man wird finden, dass Städterinnen etwas früher menstruiren als Landbewohnerinnen mit einfacherer Lebensweise.

Mehr als die Hälfte der von mir Beobachteten menstruirten zum ersten mal während eines Zeitraumes von vier Monaten zwischen Anfang April und Ende Juli. Wahrscheinlich sind die Generationsorgane während dieser Periode in grösserer Activität als sonst.

In Tafel I. habe ich das Alter der ersten Menstruation von 2330 in meiner Privatpraxis behandelten Frauen zusammengestellt. Sie gehörten zu den besseren Classen, waren fast alle im Lande geboren und von allen Theilen der Vereinigten Staaten. Mit dem Vortheile einer so intelligenten Classe war ich im Stande, über verschiedene Punkte genaue Information zu erlangen, welche hier in statistischer Form dargestellt werden. Nicht von allen war jedoch die Information gleich genau, so dass die Zahl der Fälle in den verschiedenen Tabellen etwas schwankt, da irgendwie zweifelhafte Angaben ausgeschlossen wurden. Wo die erste Menstruation vor oder nach der Mitte des Jahres eintrat, habe ich das Pubertätsalter auf das zunächst volle Jahr verlegt und als Probe auf die Genauigkeit dieses Verfahrens für mehrere hundert Fälle die überschüssigen Monate dem runden Jahre addirt. Bei so grosser Zahl war das Resultat praktisch dasselbe und da sich nur ein geringer Unterschied des Durchschnitts beider Methoden ergab, wurde die erstere als mühesparend adoptirt.

Tafel I. Regelmässigkeit der Menstruation.

Alter bei der ersten Menstruation.	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	Summa	Durchschnittsalter der Menstruation	Zustands-Durchschnitt
Unverheirathet																
Regelm. vom Beginn	1	7	21	55	85	43	35	11	2	2	—	—	—	262	14,16	
„ später . .	—	6	8	16	18	11	9	7	5	1	—	—	—	81	14,31	
„ nie . . .	2	1	12	9	14	8	7	8	3	2	—	—	—	66	14,36	
Summa	3	14	41	80	117	62	51	26	10	5	—	—	—	409	—	14,21
Steril																
Regelm. vom Beginn	3	11	46	101	109	68	50	33	5	6	—	—	—	432	14,18	
„ später . .	2	7	20	30	26	21	22	8	4	4	—	—	—	144	14,18	
„ nie . . .	—	1	6	13	15	15	8	5	5	—	—	—	1	69	14,68	
Summa	5	19	72	144	150	104	80	46	14	10	—	—	1	645	—	14,23

Alter bei der ersten Menstruation	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	Summa	Durchschnittsalter der Menstruation	Zustands-Durchschnitt
Fruchtbar																
Regelm. vom Beginn	8	33	124	161	235	174	121	70	24	3	2	1	—	976	14,22	
„ später . .	3	11	32	42	49	40	23	21	11	2	1	—	—	235	14,24	
„ nie . . .	—	4	5	10	20	6	13	5	2	—	—	—	—	65	14,35	
Summa	11	48	161	213	324	220	157	96	37	5	3	1	—	1276	—	14,23
Totalsumme																
Regelm. vom Beginn	12	51	191	317	449	285	206	114	31	11	2	1	—	1670	14,20	
„ später . .	5	24	60	88	93	72	54	36	20	7	1	—	—	460	14,23	
„ nie . . .	2	6	23	32	49	29	28	18	10	2	—	—	1	200	14,42	
Summa	19	81	274	437	591	386	288	168	61	20	3	1	1	2330	—	14,23

Das Durchschnittsalter der ersten Menstruation nach obiger Tabelle ist 14,23 Jahre. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Unverheiratheten, Sterilen oder Fruchtbaren ergibt sich nicht. Aber bei Vergleichung dieser Resultate mit denen von Tafel VIII, wo das Verhältniss der Pubertät zu Regelmässigkeit und Schmerz bei der Menstruation gezeigt ist, wird man eine kleine Abweichung entdecken. Dies kommt daher, dass eine Anzahl vorwiegend chirurgischer Fälle in Taf. I aufgenommen und in Taf. VIII. durch Zufall ausgeschlossen wurden. Der Durchschnitt in Taf. VIII. für die Unverheiratheten ist nahezu derselbe. Die Sterilen aber ergeben sich als ein wenig und die Fruchtbaren als etwa 26 Tage früher menstruirt, als obiger Durchschnitt. Wir können demnach 14,14 Jahre als den eigentlichen Durchschnitt für diejenigen Frauen annehmen, welche später an Uteruskrankheiten litten, während die mittlere Durchschnittszahl zwischen beiden 14,18, d. i. 14 Jahre und 65 Tage sein würde.

Das früheste Pubertätsalter unter meiner Beobachtung war 10 Jahre, das späteste 23. Taf. I. zeigt 19 so zeitige erste Menstruationen. Dass der Fluss keine zufällige Blutung war, geht daraus hervor, dass 12 davon regelmässig blieben, 5 es innerhalb eines Jahres wurden, während die übrigen 2 nie regelmässig wurden. Die Beziehung zwischen dem Pubertätsalter und Fruchtbarkeit wird später Erwähnung finden. Als merkwürdigen Umstand will ich hervorheben, dass die 11 Fruchtbaren, welche zuerst mit 10 Jahren menstruirten, 59 mal schwanger wurden, und dass die Durchschnittszahl ihrer Kinder grösser war, als die aller übrigen

Jahrgänge, während das Durchschnittsalter ihrer Verheirathung 18,25 Jahr war. Die Alter von 10 und 19 stehen sich bezüglich der ersten Menstruation am nächsten und sind beinahe die Extreme, da die Tabelle zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit der Entwickelung nach dem letzteren Jahre sehr gering ist, und nur drei Fälle von Pubertät mit 20 und je einen mit 21 und 23 Jahren enthält.

Taf. II zeigt das Verhältniss unverheiratheter, steriler und fruchtbarer Frauen, sowie den Procentsatz aller ersten Menstruationen zu einer gegebenen Zeit.

Das Verhältniss der mit 14 Jahren Menstruirten, dem nächsten glatten Alter am Durchschnittsalter, ist 25,36% der ganzen Zahl. Von den unter 14 Jahren Menstruirten war die Zahl der Sterilen, im Verhältniss zur Gesammtzahl der Sterilen, um 3% grösser, als die Zahl der Fruchtbaren im Verhältniss zu ihrer Gesammtzahl, da die Zahl der mit 13 Jahren menstruirten Sterilen nahezu ebenso gross war als der mit 14 Jahren. Ueber 14 Jahre war der Unterschied im relativen Verhältnisse steriler und fruchtbarer Frauen nur gering.

Tafel II. Durchschnittliches Menstruationsalter.

Alter bei d. ersten Menstruation.	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	Summa
Unverh.	3	14	41	80	117	62	51	26	10	5	—	—	—	409
Procent	0,71	3,43	10,03	19,57	28,61	15,15	12,47	6,35	2,44	1,22				
Steril	5	19	72	144	150	104	80	46	14	10	—	—	1	645
Procent	0,77	2,94	11,16	22,32	23,25	16,12	12,40	7,13	2,17	1,55	—	—	0,15	
Fruchtb.	11	48	161	213	324	220	157	96	37	5	3	1		1276
Procent	0,86	3,76	12,61	16,69	25,39	17,24	12,30	7,50	2,89	0,39	0,23	0,07		
Total für jedes Jahr	19	81	274	437	591	386	288	168	61	20	3	1	1	2330
Procent	0,81	3,47	11,76	18,76	25,36	16,56	12,36	7,21	2,61	0,85	0,12	0,04	0,04	

Regelmässigkeit der Menstruation. Taf. III (s. nächste S.) zeigt, dass von 2447 Frauen 72,33 % vom Anfang regelmässig waren, 18,92 % nach einer gewissen Zeit und 8,74 % niemals.

Die Durchschnittszeit bis zur Regelmässigkeit war etwa 18 Monate und 3 Tage nach dem ersten Erscheinen der Menstruation.

Diese Tafel zeigt den Einfluss der Ehe zu Gunsten der Regelmässigkeit, da die Verhältnisszahl der Sterilen, welche nie regelmässig waren,

Tafel III. Regelmässigkeit der Menstruation.

	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summa
Regelmässig vom Beginn .	271	453	1046	1770
Procent	64,37	67,51	77,19	72,33
Regelmässig später	81	145	237	463
Procent	19,33	21,60	17,49	18,92
Nie regelmässig	69	73	72	214
Procent	16,38	10,88	5,31	8,74
Total	421	671	1355	2447
Procent	17,20	27,42	55,37	

kleiner ist als bei den Unverheiratheten. Sie zeigt auch den Einfluss der Schwangerschaft als noch entschiedener, da eine grosse Verhältniss-

Tafel IV. Regelmässigkeit nach dem Pubertätsalter.

Menstrualalter	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	Summa
Reglm.v.Beginn	12	51	191	317	449	285	206	114	31	11	2	1	—	1670
Procent	0,71	3,05	11,40	18,98	26,88	17,06	12,33	6,82	1,85	0,65	0,12	0,06	—	71,26
Später regelm.	5	24	60	88	93	72	54	36	20	7	1	—	—	460
Procent	1,08	5,21	13,04	19,13	20,21	15,65	11,73	7,82	4,34	1,52	0,21	—	—	19,71
Nie regelmässig	2	6	23	32	49	29	28	18	10	2	—	—	1	200
Procent	1,00	3,00	11,50	16,00	24,50	14,50	14,00	9,00	5,00	1,00	—	—	0,50	8,59
Sa. f. jedes Jahr	19	81	274	437	591	386	288	168	61	20	3	1	1	2330

zahl der fruchtbaren Frauen erst nachdem sie geboren hatten, regelmässig geworden sein konnten.

Die Gesammtzahl in Taf. III. besteht aus solchen von mir Behandelten, von denen ich vollständige Notizen hatte. Sie wird mit der re-

Tafel V. Schmerz während der Menstruation.

Total der Fälle (mit Procentsatz des Schmerzes)	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summa
Schmerz b. Beginn d. Flusses	57	135	105	297
Procent	19,19	45,45	35,35	13,63
Schmerz während des Flusses	84	151	59	294
Procent	28,57	51,36	20,06	13,49
Frei von Schmerz	209	311	1067	1587
Procent	13,17	19,59	67,23	72,90
Summa	350	597	1231	2178

Taf. VI. Verhältniss der Menstru-

Pubertäts-Alter	10			11			12			13			14			15		
Periode d. Menstruat. wo Schmerz vorhanden	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.
Vom Beginn regelm.	2	—	8	10	7	29	23	20	151	44	44	227	67	53	348	31	34	197
Procente	0,90	—	0,65	4,78	3,60	2,35	11,00	10,30	12,27	21,05	22,68	18,45	32,05	27,3	28,29	14,82	17,52	16,01
Später regelmässig	—	—	3	4	2	11	6	6	40	16	11	44	11	14	38	6	12	33
Procente	—	—	1,26	7,54	3,56	4,62	11,32	10,54	16,80	13,18	19,29	18,48	20,75	24,56	15,88	11,32	21,05	13,86
Nie regelmässig .	1	—	2	—	2	6	3	5	13	7	9	15	10	10	26	6	5	18
Procente	2,84	—	1,68	—	4,64	5,04	8,57	11,60	10,92	20,00	20,93	12,60	28,57	23,30	21,84	17,14	11,62	15,12
Sa. für jedes Alter	16			71			267			417			577			342		
Procente für jedes Alter	0,73			3,26			12,26			19,15			26,46			15,71		

Tafel VII. Verhältniss der Menstruation in Bezug

Erste Menstr.	10			11			12			13			14			15		
Periode der Menstruation, wo Schmerz eintrat	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.
Unverheirathet																		
V. Beginn regelm.	1	—	1	2	1	3	4	6	13	6	7	35	15	14	49	3	12	18
Später „	—	—	—	2	2	—	—	3	4	2	4	7	2	7	2	1	3	3
Nie „	—	—	1	—	1	1	1	2	5	1	1	5	1	3	6	4	—	6
Steril																		
V. Beginn „	1	—	2	4	2	6	5	12	24	24	28	53	31	28	53	17	15	42
Später „	—	—	1	1	—	2	3	3	6	8	4	9	5	4	7	1	5	7
Nie „	—	—	1	—	1	—	2	1	4	4	5	5	6	4	6	1	4	6
Fruchtbar																		
V. Beginn „	—	—	5	4	4	20	14	2	114	14	9	139	21	11	246	11	7	137
Später „	—	—	2	1	—	9	3	—	30	6	3	28	4	3	29	4	4	23
Nie „	1	—	—	—	—	5	—	2	4	2	3	5	3	3	14	1	1	6
Summa																		
V. Beginn regelm.	2	—	8	10	7	29	23	20	151	44	44	227	67	53	348	31	34	197
Procent . . .	20,00	—	80,00	21,74	15,21	63,04	11,85	10,31	77,83	13,96	13,96	72,03	14,31	11,30	74,37	11,83	12,97	75,11
Später regelm.	—	—	3	4	2	11	6	6	40	16	11	44	11	14	38	6	12	33
Procent . . .	—	—	100,00	23,52	11,76	64,70	11,53	11,53	76,72	22,53	15,49	61,97	17,46	22,22	60,31	11,76	23,53	64,70
Nie regelm. .	1	—	2	—	2	6	3	5	13	7	9	15	10	10	26	6	5	18
Procent . . .	33,33	—	66,66	—	25,00	75,00	14,28	23,81	61,90	22,58	29,03	48,38	21,78	21,78	56,52	20,68	17,24	62,06
Sa. bez. d. Schm.	3	—	13	14	11	46	32	31	204	67	64	286	88	77	412	43	51	248
Procent . . .	18,75	—	81,25	19,72	15,49	64,79	11,98	11,61	76,40	16,06	15,35	68,58	15,28	15,37	71,35	12,57	14,91	72,51
Sa. f. jed. Pubertäts-Jahr	16			71			267			417			577			342		

lativen Proportion der Unverheiratheten, Sterilen und Fruchtbaren nunmehr als der Massstab zur Vergleichung rücksichtlich der Disposition jeder Klasse zu einer speciellen Krankheit dienen.

ation bezüglich des Schmerzes.

16			17			18			19			20	21	23	Für jedes Alter			
A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	K. Sch.	K. Sch.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	Summa
21	19	147	8	12	87	1	4	26	2	1	8	2	—	—	209	194	1230	1633
10,04	9,75	11,95	3,82	6,18	7,07	0,47	2,06	2,11	9,90	0,51	0,65	0,16	—	—				
4	6	26	6	2	23	—	3	11	—	1	7	1	1	—	53	57	238	348
7,54	10,59	10,92	11,32	3,50	9,66	—	5,26	4,62	—	1,75	2,94	0,42	0,42	—				
4	2	24	3	5	8	1	4	4	—	1	1	—	—	2	35	43	119	197
11,42	4,64	20,16	8,57	11,62	6,72	2,84	9,30	13,36	—	2,32	1,68	—	—	0,87				
253			154			54			22			3	1	1	297	294	1587	2178
11,62			7,07			2,48			1,01			0,14	0,05	0,05				

auf Schmerz anfangs und während des Flusses.

16			17			18			19			20	21	23	Für jedes Alter				
A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	A.	W.	K.	K. Sch.	K. Sch.	K. Sch.	A.	W.	K. Sch.	Sa.	Proc.
4	4	21	2	6	7	—	1	3	—	—	2	—	—	—	37	51	152	240	68,60
—	3	4	3	1	2	—	2	1	—	—	1	—	—	—	10	25	24	59	16,85
1	—	3	1	1	3	1	—	1	—	—	2	—	—	—	10	8	33	51	14,57
																		350	
10	14	27	3	5	23	1	2	2	2	1	3	—	—	—	98	107	235	440	73,70
2	3	9	1	1	3	—	—	—	—	1	1	—	—	—	21	21	45	87	14,57
2	2	4	1	2	2	—	3	2	—	1	—	—	—	1	16	23	31	70	11,72
																		597	
7	1	9	3	1	57	—	1	21	—	—	3	2	—	—	74	36	843	953	77,32
2	—	13	2	—	18	—	1	10	—	—	5	1	1	—	22	11	169	202	16,40
1	—	17	1	2	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—	9	12	55	76	617
																		1231	
21	19	147	8	12	87	1	4	26	2	1	8	2	—	—	209	194	1230	1633	74,97
11,23	10,16	78,07	7,47	11,21	81,21	3,22	12,90	83,89	18,18	9,09	72,72	100,0	—	—	12,79	11,88	75,31	—	
4	6	26	6	2	23	—	3	11	—	1	7	1	1	—	53	57	238	348	15,97
11,11	16,66	72,22	19,35	6,45	74,19	—	21,42	78,57	—	12,50	87,50	100,0	100	—	15,23	16,37	68,39	—	
4	2	24	3	5	8	1	4	4	—	1	2	—	—	1	35	43	119	197	9,00
13,33	6,66	80,00	18,75	31,25	50,00	11,11	44,44	44,44	—	33,33	66,66	—	—	100,0	17,76	21,82	60,40	—	
29	27	197	17	19	118	2	11	41	2	3	17	3	1	1	297	294	1587	2178	
11,46	10,67	77,96	11,04	12,34	76,62	3,70	20,37	75,93	9,09	13,65	77,27	100	100	100	13,63	13,49	74,87		
253			154			54			22			3	1	1					

Tafel IV ist von grösserem Interesse als Theil der Geschichte der Menstruation, als um irgend einer daraus zu ziehenden praktischen Deduction willen. Sie zeigt, dass mit geringen Abweichungen

von 2% bis 3% die Verhältnisszahl der Regelmässigen und Unregelmässigen für jedes gegebene Jahr die gleiche ist. Das Verhältniss derer, die regelmässig waren und über oder unter dem Durchschnittsjahre menstruirten, ist fast dasselbe, ebenso bei denen, die später regelmässig wurden. Bei den Nie-Regelmässigen aber ist das Verhältniss 12,50% grösser für die nach dem Durchschnittsjahre Menstruirten.

Nach Taf. V soll in gesundem Zustande die Menstruation frei von Schmerz sein. Wir werden später sehen, dass Schmerz beim Beginn des Monatsflusses zur Pubertätszeit in der Regel nicht ein Symptom von Krankheit, sondern von angeborener Flexion des Mutterhalses ist.

Aus einer Gesammtzahl von 2178 lässt sich also entnehmen, dass nur 13,49% zur Zeit der Pubertät einen Zustand andeuteten, der zu späteren Erkrankungen disponirte. Bei der Erörterung der verschiedenen Formen der Flexion werden wir sehen, dass der Charakter des Schmerzes in dieser Periode zuweilen einen Zustand anzeigt, der selbst in so frühem Alter zu örtlicher Behandlung auffordert. Jetzt will ich nur auf die aus Taf. V sich ergebende Thatsache aufmerksam machen, dass über die Hälfte aller Frauen, welche zur Pubertätszeit beim Flusse an Schmerz litten, später steril waren. Schliessen wir die Unverheiratheten aus, so finden wir, dass von allen Verheiratheten, die bei der Pubertät an Schmerz während der Menses litten, über 71% steril waren.

Taf. VI soll das Verhältniss der Fälle mit Schmerz im Beginne und während des Flusses, und der schmerzfreien für jedes Pubertätsalter im Zusammenhange mit der Regelmässigkeit zeigen, und die Durchschnittszahlen jedes Zustandes im Verhältniss zur Regelmässigkeit.

Taf. VII gibt ebenfalls das Verhältniss der mit Schmerz Behafteten und Schmerzfreien im Zusammenhange mit dem Grade der Regelmässigkeit, aber die Durchschnittszahlen beziehen sich auf die Totalsumme der Menstruirenden für jedes Jahr und nicht auf die ganze Zahl der Beobachteten.

Diese Tafeln deuten an, dass Menstruation bei regelmässigem Flusse weniger schmerzhaft ist bei den nach dem 14. Jahre Entwickelten, umgekehrt häufiger schmerzhaft bei den vor dem Durchschnittsjahre Entwickelten. Ohne Rücksicht auf die Regelmässigkeit zeigt Taf. VII. durch den Procentsatz für jedes Pubertätsjahr, dass das Verhältniss der Schmerzfreien grösser ist bei den nach dem Durchschnittsjahr Entwickelten. Ueber 75% waren regelmässig und frei von Schmerz (Taf. VII), während 15% mehr an Schmerz litten, die nie regelmässig waren.

Wo Schmerz blos im Beginn vorhanden war, trat nach Taf. VIII

die erste Menstruation früher ein, als bei den anderen Zuständen. Die Schmerzfreien entwickelten sich etwas später, und wo die Dysmenorrhöe während der Periode anhielt, trat die Pubertät durchschnittlich einen Monat später ein als bei den blos im Beginn an Schmerz Leidenden. Der Durchschnitt für die Gesammtzahl war 14,14 Jahre und nähert sich der gegebenen Zahl am meisten bei den Schmerzfreien.

Das Durchschnittsjahr für die Fruchtbaren, die vom Anfang regelmässig aber mit Schmerz beim Beginn menstruirten, war niedriger, als das der Sterilen oder Unverheiratheten mit oder ohne Schmerz. Das Gegentheil fand gegenüber den Sterilen statt bei später entwickelter Regelmässigkeit, da bei dieser Modalität die Pubertät später eintrat bei den Fruchtbaren. Die Zahl der Nie-Regelmässigen ist zu klein für bestimmte Deductionen, doch ist das Durchschnittsalter niedriger bei den Fruchtbaren, als bei den Sterilen und Unverheiratheten. Auch das allgemeine Durchschnittsjahr unter allen Modalitäten des Schmerzes stellt sich am niedrigsten für die später Fruchtbaren.

Tafel VIII. Regelmässigkeit und durchschnittliches Pubertätsalter.

	Vom Beginn regelmässig				Später regelmässig				Nie regelmässig				Summa			
	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa
Schmerz im Beginn .	37	98	74	209	10	21	22	53	10	16	9	35	57	135	105	297
Pubertätsalter . . .	13,81	14.10	13,41	13,85	14,20	13,57	14,13	13,84	15,00	14,00	14,00	14,28	14,08	14,06	13,67	13,99
Schmerz während des Flusses	51	107	36	194	25	21	11	57	8	23	12	43	84	151	59	294
Pubertätsalter . . .	14,39	14,12	14,02	14,12	14,16	14,42	14,54	14,31	13,37	14,91	14,32	14,46	14,22	14,28	14,00	14,21
Frei von Schmerz . .	152	235	843	1230	24	45	169	238	33	31	55	119	209	311	1067	1587
Pubertätsalter . . .	14,19	14,17	14,08	14,11	14,45	14,17	14,34	14,32	14,39	14,64	14,46	14,48	14,21	14,22	14,14	14,17
Summa	240	440	953	1633	59	87	202	348	51	70	76	197	350	597	1231	2178
Pubertätsjahr . .	14,17	14,14	13,92	14,08	14,28	14,00	14,32	14,25	14,35	14,58	14,38	14,44	14,22	14,18	14,09	14,14

Taf. IX. Verhalten der Menstruation

	Jahr der ersten Menstruation	10			11			12			13			14		
	Verhalten bezüglich d. Schmerzes	Beginn	Während	Kein Sch.	B.	W.	K.	B.	W.	K.	B.	W.	K.	B.	W.	K.
Unverheirathet	Zahl für jeden Zustand	1	—	2	4	4	4	5	11	22	9	12	47	18	24	57
	Dauer des Flusses in Tagen für denselben	7,00	—	6,00	6,75	5,50	5,75	5,00	4,91	4,27	4,66	5,66	4,47	4,88	4,91	4,51
	Durchschnittsdauer für jedes Alter	6,33			6,00			4,55			4,70			4,67		
Steril	Zahl für jeden Zustand	1	—	4	5	3	8	10	16	34	36	37	67	42	36	66
	Dauer in Tagen	4,00	—	3,75	4,40	5,33	5,00	5,60	5,31	4,94	5,08	5,11	4,92	4,21	5,19	4,75
	Durchschnittsdauer für jedes Alter	3,80			4,87			5,15			5,01			4,70		
Fruchtbar	Zahl für jeden Zustand	1	—	7	5	4	33	16	4	137	22	15	159	28	16	259
	Dauer in Tagen	4,00	—	5,00	4,60	7,25	5,30	4,81	4,25	4,76	5,27	5,26	4,64	5,28	5,18	5,08
	Durchschnittsdauer für jedes Alter	4,87			5,40			4,75			4,76			5,10		
Summarium	Summa für jeden Zustand	3	—	13	14	11	45	31	31	193	67	64	273	88	76	382
	Durchschnittsdauer für jeden Zustand in Tagen	5,00	—	4,76	5,14	6,09	5,28	5,09	5,03	4,74	5,08	5,25	4,68	4,69	5,10	4,93
	Durchschnittsd. f. jed. Alter	4,81			5,38			4,82			4,83			4,92		

Leider haben wir keine Angaben über das Pubertätsalter der später Gesunden. Bis wir dieses kennen, muss sich alle Vergleichung auf die verschiedenen Grade der Krankheitsdisposition stützen, wenn das Pubertätsalter irgend eine Beziehung zum späteren Gesundheitszustande hat. Nach Tilt war das Durchschnittsalter 14,92 Jahre. Meine Beobachtungen scheinen zu ergeben, dass die Frauen in Amerika sich früher entwickeln, als in England. Um aber zu einem definitiven Schlusse zu gelangen, muss der Vergleich zwischen entsprechenden Lebensstellungen angestellt werden. Nehme ich nun an, dass die Beobachtungen in England bei derselben Klasse gemacht wurden, welche auch bei uns in öffentlichen Anstalten zur Behandlung kommt, so würde jeder Vergleich zu Irrthum führen, da jedenfalls genaue Auswahl ergeben würde, dass das Durchschnittsjahr für dieselbe Klasse in Amerika der englischen Durchschnittszahl näher kommen würde, als das von mir gegebene. Wenn es sich zeigen sollte, dass das Pubertätsalter für die besseren Klassen in England so viel später fällt als bei uns, so würde dies andeuten, dass

bezüglich des Schmerzes.

15			16			17			18			19			20	21	23	Summa			
B.	W.	K.	B.	W.	K.	B.	W.	K.	B.	W.	K.	B.	W.	K.	K.	K.	K.	B.	W.	K.	Total
8	15	27	5	7	28	6	8	12	1	3	5	—	—	5	—	—	—	57	84	209	350
4,37	5,00	4,74	5,00	5,00	3,78	5,50	4,62	4,08	2,00	3,33	5,80	—	—	3,80	—	—	—	4,98	4,98	4,43	
4,76			4,15			4,58			4,55			3,80			—	—	—	4,65			
19	24	55	14	19	40	5	8	28	1	5	4	2	3	4	—	—	1	135	151	311	597
4,79	5,04	4,25	4,28	5,05	4,05	4,05	3,87	4,60	6,00	3,40	7,00	3,00	4,33	5,25	—	—	1,00	4,62	5,00	4,63	
4,55			4,35			4,61			5,10			4,44			—	—	1,00	4,74			
16	12	150	10	1	116	6	3	72	—	3	27	—	—	8	2	1	—	104	58	971	1133
4,94	5,08	4,77	4,20	6,00	4,96	4,50	6,66	5,00	—	3,33	4,52	—	—	5,50	3,00	4,00	—	4,96	5,08	4,88	
4,80			4,91			5,02			4,40			5,50			3,00	4,00	—	4,91			
43	51	232	29	27	184	17	19	112	2	11	36	2	3	17	2	1	1	296	293	1491	2080
4,76	5,04	4,64	4,38	5,07	4,58	5,23	4,63	4,80	4,00	3,36	4,97	3,00	4,33	4,94	3,00	4,00	1,00	4,83	5,04	4,77	
4,72			4,61			4,83			4,57			4,68			3,00	4,00	1,00	4,82			

ein grösserer Theil unserer Frauen steril, oder wenn fruchtbar, mehr zu Krankheit und zeitigem Verlust der Jugend disponirt ist.

Die Durchschnittsdauer der Menstruation zur Pubertätszeit stellt sich nach Taf. IX für alle Frauen auf 4,82 Tage. Für die später Fruchtbaren betrug sie 4,91 Tage, mehr als für die Unverheiratheten und Sterilen. Der Durchschnitt für die Sterilen war 4,74 Tage und für die Unverheiratheten am kürzesten von allen.

Diese Tafel setzt einen Punkt ausser Frage, nämlich, dass die örtliche Ursache des Schmerzes einen deutlichen Einfluss auf die Vermehrung des Menstrualflusses über die Durchschnitts-Dauer, nicht aber nothwendig über die Durchschnitts-Quantität ausübt.

Bei Abwesenheit von Schmerz dauert die Menstruation bei Allen kürzere Zeit, als mit Schmerz. Bei Schmerz während des Flusses länger als bei Schmerz im Beginn. Die durchschnittliche Dauer des Flusses mit Schmerz beim Beginn ist ziemlich dieselbe für die Unverheiratheten und Fruchtbaren, aber kürzer für die Sterilen. Dieser Umstand würde

andeuten, dass die Sterilen weniger Schmerz leiden, als die Fruchtbaren und Unverheiratheten, was scheinbar gegen das allgemeine Gesetz ist. Wir müssen aber nach einer anderen Ursache suchen, welche speciell zu dem Zustand in Beziehung steht, der später in Sterilität resultirt. Das allgemeine Gesetz ist nachgewiesen durch die Durchschnittszahlen für die Unverheiratheten, Sterilen und Fruchtbaren separatim, und wird bestätigt durch die Durchschnitte der Totalsumme.

Es ist ferner zu beachten, dass die Fruchtbaren mit Schmerz während des Flusses länger menstruirten als die Unverheiratheten und Sterilen, folglich müssen sie mehr an Dysmenorrhöe gelitten haben. Wir müssen dieses Resultat einer zufälligen Ursache zuschreiben, denn die Zahl der Fälle ist verhältnissmässig so klein, dass die Durchschnittszahl leicht durch individuelle Eigenthümlichkeiten afficirt werden dürfte.

Wir haben gezeigt, dass schmerzhafte Menstruation anomal ist, und es ergab sich, dass Schmerz die Dauer des Flusses verlängert. Da also der Unterschied blos zwischen den beiden Kategorien, später steril und fruchtbar, stattfindet, muss er einem Zufall zugeschrieben werden, da, wenn zur Zeit der Pubertät ein die spätere Unfruchtbarkeit prädisponirenden Zustand besteht, die später Fruchtbaren sich bei der Pubertät dem Normalzustande näher befunden hätten.

Tafel IX gibt auch die Durchschnittsdauer der Menstruation für jedes Jahr in jeden Zustand bezüglich des Schmerzes, für die Unververheiratheten, Sterilen und Fruchtbaren sowohl, als für die Gesammtzahl. Die einzigen schon erwähnten markirten Ausnahmen von den allgemeinen Gesetzen finden sich bei beiden Extremen und bei kleinen Zahlen. Die längste Dauer in der Gesammtzahl und für die Fruchtbaren findet sich bei den mit 11 Jahren Menstruirten und für die Sterilen bei den mit 12 Jahren.

Tafel X. Durchschnittsdauer der Menstruation für die zum ersten Mal über oder unter 14 Jahren Menstruirten.

	Steril		Fruchtbar		Von der Summe der Unverheiratheten, Sterilen und Fruchtbaren.	
	Ueber 14	Unter 14	Ueber 14	Unter 14	Ueber 14	Unter 14
Mit Schmerz im Beginn	4,68	5,09	4,62	5,00	4,83	5,12
„ „ während des Flusses	4,71	5,17	4,57	5,43	4,79	5,27
Frei von Schmerz	4,35	4,91	4,83	4,76	4,67	4,68
Durchschnittsdauer für die Gesammtzahl . .	4,50	5,01	4,85	4,82	4,68	4,80

Aus Taf. X geht hervor, dass der Fluss länger war für die Gesammtzahl und die Sterilen der zum ersten Mal unter 14 Jahren Menstruirten, während für die Fruchtbaren das Gegentheil gefunden wurde. Der grösste Unterschied zeigte sich bei den Sterilen. Bei schmerzhafter Menstruation und Pubertät unter 14 dauerte der Fluss bei allen Kategorien länger, als bei Freisein von Schmerz. Der Durchschnitt für die Gesammtzahl bezieht sich nicht blos auf die später Sterilen oder Fruchtbaren, sondern auch auf die unverheirathet Gebliebenen.

Tafel XI. Dauer und Regelmässigkeit der Menstruation.

	Vom Anfang regelmässig				Später regelmässig				Nie regelmässig				Summarium			
	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summe d. Fälle u. Durchschn. Dauer	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summe und Dauer	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summe und Dauer	Unverheirathet	Steril	Fruchtbar	Summe und Dauer
Mit Schmerz beim Beginn	37	98	74	209	10	21	22	53	10	16	8	34	57	135	104	296
Durchschnittsd. der Menstruation bei der Pubertät . . .	5,05	4,53	4,87	4,79	5,40	5,38	5,36	5,37	4,30	4,12	4,62	4,29	4,98	4,62	4,96	4,83
später	4,80	4,41	4,88	4,64	4,90	4,57	5,36	4,96	4,55	3,76	4,62	4,23	4,77	4,37	4,97	4,66
Schmerz während des Flusses	51	107	36	194	25	21	11	57	8	23	11	42	84	151	58	293
Durchschnittsd. bei der Pubertät	5,09	5,16	5,28	5,17	5,08	4,66	6,27	5,15	4,00	4,52	4,18	4,33	4,98	5,00	5,08	5,04
später	4,96	4,95	5,20	5,00	5,00	4,33	6,50	5,01	3,50	4,77	3,27	4,12	4,83	4,84	5,05	4,87
Frei von Schmerz	152	235	756	1143	24	45	163	232	33	31	52	116	209	311	971	1491
Durchschnittsd. bei der Pubertät	4,43	4,64	4,92	4,80	4,33	4,68	4,78	4,72	4,51	4,51	4,55	4,53	4,43	4,63	4,88	4,77
später	4,69	4,64	4,96	4,85	4,42	4,53	4,81	4,72	4,06	4,78	4,58	4,49	4,56	4,64	4,91	4,81
Summe für alle Zustände . . .	240	440	866	1546	59	87	196	342	51	70	71	192	350	597	1133	2080
Durchschnittsd. der Menstruation bei der Pubertät . . .	4,62	4,77	4,94	4,85	4,83	4,85	4,93	4,89	4,39	4,43	4,50	4,44	4,65	4,74	4,91	4,82
später	4,72	4,66	4,96	4,85	4,77	4,49	4,96	4,81	4,06	4,57	4,38	4,36	4,67	4,63	4,93	4,66

Nach Taf. XI lässt sich jede Menstruationsveränderung im späteren Leben aus der Durchschnittsdauer zur Pubertätszeit sehen. Ebenso der

Zusammenhang der Regelmässigkeit und des Schmerzes mit der Dauer der Periode für die Unverheiratheten, Sterilen und Fruchtbaren separatim und in Summa. 2080 Frauen begannen ihre Menstruation mit einer Durchschnittsdauer von 4,82 Tagen, und die Tafel zeigt, dass dieselbe sich später auf 4,66 Tage reducirte. Die Dauer verkürzte sich im späteren Alter bei allen Unverheiratheten und Sterilen, am markirtesten aber bei den ersteren. Bei den Fruchtbaren dagegen verlängerte sich die Periode etwas. Das allgemeine Gesetz über den Zusammenhang zwischen Schmerz und verkürzter Dauer kommt zum Vorschein, wenn die Durchschnitte der Gesammtzahl für jeden Zustand genommen werden. Für alle Kategorien zeigte sich eine geringe Verlängerung der Dauer bei Freisein von Schmerz im späteren Alter. Wo früher Schmerz existirte, zeigte sich die Veränderung in der Reduction der Dauer am auffallendsten bei den Sterilen, während bei den Fruchtbaren mit beiden Voraussetzungen bezüglich des Schmerzes der Durchschnitt sich wenig veränderte. Die verlängerte Dauer für die Schmerzfreien beschränkte sich fast ausschliesslich auf die Unverheiratheten.

Bei der Gesammtzahl der vom Anfang Regelmässigen blieb die Durchschnittsdauer im spätern Alter dieselbe wie bei der Pubertät. Bei allen Regelmässigen, aber mit Schmerz Behafteten verkürzte sich die Dauer. Die einzige Ausnahme von der allgemeinen Regel machten die Fruchtbaren mit Schmerz im Beginn, da für sie praktisch keine Veränderung eintrat. Bei Freisein von Schmerz und Regelmässigkeit vom Anfang verlängerte sich die Dauer für die Unverheiratheten und Fruchtbaren, während sie für die Sterilen unverändert blieb. Bei Allen, die nach einer gewissen Zeit regelmässig wurden, verkürzte sich die Dauer im späteren Alter. Desgleichen unter derselben Kategorie mit Schmerz. Bei Freisein von Schmerz verlängerte sich die Dauer für die Unverheiratheten und verkürzte sich für die Sterilen, bei der Totalsumme aber verkürzte sie sich für beide Klassen. Die Dauer für die Fruchtbaren blieb von der Pubertät an unverändert, wo Schmerz beim Beginn existirte, aber für alle übrigen Zustände und die Totalsumme verkürzte sie sich.

Ebenso zeigt der Durchschnitt der Totalsumme der Nie-Regelmässigen, dass die Periode im späteren Alter kürzer wurde. Beim Vergleich der verschiedenen Kategorien ergibt sich eine Verkürzung der Dauer für die Unverheiratheten und Fruchtbaren, eine Verlängerung für die Sterilen. Die unverheiratheten Nie-Regelmässigen mit Schmerz im Beginn menstruirten später länger, während die Durchschnittszeit für die Fruchtbaren unverändert blieb. Unter denselben Bedingungen verkürzte

sich die Dauer für die Sterilen. Mit Schmerz während des Flusses verkürzte sich der Durchschnitt für die Unverheiratheten und Fruchtbaren und verlängerte sich für die Sterilen. Frei von Schmerz menstruirten die Unverheiratheten später viel kürzer als zur Pubertätszeit, während bei den Sterilen der Fluss sich in höherem, bei den Fruchtbaren in geringerem Grade verlängerte.

Menstrualveränderungen in Quantität und Dauer. — Taf. XII zeigt verschiedene nach der Pubertät eingetretene Veränderungen bei 1990 Frauen. Im Vergleich mit Taf. XI ergibt sich ein Unterschied in den beiden Tafeln zwischen der Durchschnittsdauer bei der Pubertät und im späteren Alter. Er ist aber so gering, dass er wohl aus individuellen Ursachen herrühren kann, und ohne Bedeutung, da die Verhältnisse sich gleich bleiben. Bei 1349 oder 67,28 der Totalsumme blieb die Dauer der Menstruation von der Pubertät an unverändert, ein Theil derselben aber war verändert in Quantität. Bei der ersten Section der in der Dauer Unveränderten war eine gewisse Verhältnisszahl normal, zu reichlich oder spärlich in Quantität von der Pubertät an und blieben so. Bei der zweiten Section derselben Kategorie wurde die Quantität vermehrt, vermindert oder unregelmässig, die Dauer aber blieb unverändert. Für jede Quantitätsmodalität ist die Durchschnittsdauer gegeben und in der nächsten Columne die Procente der zu dieser Klasse gehörigen Gesammtzahl, während der untere Abschnitt der Tafel die Procente jeder Klasse von der Gesammtzahl aller Fälle zeigt. So blieb bei 19,04% dieser Totalsumme die Menstruation normal in Dauer und Quantität, während die Zahl dieser Kategorie bei den von der Pubertät rücksichtlich der Dauer Unveränderten 28,10% betrug. Dabei wird bemerkt werden, dass eine grössere Verhältnisszahl der Unverheiratheten in Dauer und Qantität normal und unverändert blieb, während der geringste Procentsatz die Fruchtbaren betraf.

641 oder 32,21% der Gesammtzahl erlitten eine Veränderung in Dauer und Quantität. In der ersten Section ist die Dauer verlängert bei vermehrter, verringerter oder unregelmässiger Quantität, in der zweiten Section verkürzt. Zur Erklärung der Tabelle diene als Beispiel die Kategorie des vermehrten Menstrualflusses. Bei 380 oder 19,09% der Totalsumme blieb die Dauer dieselbe, 5,38 Tage, von der Pubertät bei vermehrter Quantität, und diese Gruppe war 28,16% derer, bei welchen die Zeit unverändert blieb. 273 oder 13,71% hatten erhöhte Dauer und Quantität und in derselbsn Columne unten zeigt sich eine Erhöhung von 4,07 auf 5,71 Tage. 17 Fälle = 0,85% hatten Verkürzung von 5,17 auf 3,05 Tage bei vermehrter Qnantität, im ganzen

Taf. XII. Verhalten der Menstruation bei der Pubertät

	NB. Die auf die Menstruationsdauer bezüglichen Zahlen geben die Zeit in Tagen.	Unverändert in Dauer: Quantität v. Anfang: Normal	Zu reichlich	Spärlich	Unverändert in Dauer: Quantität später: Normal	Zu reichlich	Spärlich	Summarium: Bei unverändert. Dauer: Zahl d. Fälle	Durchschn. Dauer	Proc. f. j. Verhalten
Unverheirathet	Normal	73	—	—	—	—	—	73	4,80	31,73
	Zu reichlich	—	23	—	—	—	—	23	6,52	10,00
	Spärlich	—	—	31	—	—	—	31	2,83	13,47
	Erhöht	—	—	—	44	—	—	44	5,20	19,13
	Vermindert	—	—	—	—	40	—	40	4,27	17,39
	Unregelmässig	—	—	—	—	—	19	19	4,63	8,26
	Zahl	—	—	—	—	—	—	230	4,68	—
	Procent für jedes Verhalten	22,67	7,14	9,62	13,64	12,42	5,90	—	—	71,42
Steril	Normal	121	—	—	—	—	—	121	4,68	31,78
	Zu reichlich	—	33	—	—	—	—	33	6,60	8,66
	Spärlich	—	—	55	—	—	—	55	3,14	14,43
	Erhöht	—	—	—	71	—	—	71	5,23	18,63
	Vermindert	—	—	—	—	78	—	78	4,93	20,47
	Unregelmässig	—	—	—	—	—	23	23	4,00	6,03
	Zahl	—	—	—	—	—	—	381	4,63	—
	Procent für jedes Verhalten	21,45	5,85	9,75	12,58	14,00	4,07	—	—	67,55
Fruchtbar	Normal	185	—	—	—	—	—	185	4,66	25,06
	Zu reichlich	—	50	—	—	—	—	50	6,58	6,77
	Spärlich	—	—	50	—	—	—	50	2,72	6,77
	Erhöht	—	—	—	265	—	—	265	5,43	35,90
	Vermindert	—	—	—	—	113	—	113	4,56	15,31
	Unregelmässig	—	—	—	—	—	75	75	4,66	10,16
	Zahl	—	—	—	—	—	—	738	4,93	—
	Procent für jedes Verhalten	16,75	4,52	4,52	24,00	10,23	6,79	—	—	66,84
Summarium	Normal	379	—	—	—	—	—	379	4,69	28,10
	Zu reichlich	—	106	—	—	—	—	106	6,59	7,85
	Spärlich	—	—	136	—	—	—	136	2,81	10,08
	Erhöht	—	—	—	380	—	—	380	5,38	38,10
	Vermindert	—	—	—	—	231	—	231	4,45	17,02
	Unregelmässig	—	—	—	—	—	117	117	4,52	8,74
	Zahl für jedes Verhalten	379	106	136	380	231	117	—	—	—
	Procente der Totalsumme	19,04	5,32	6,53	10,09	11,60	5,87	—	—	67,28
	Summa der Fälle	—	—	—	—	—	—	1349	—	—
	Durchnittsdauer bei Pubertät	4,69	6,57	2,91	5,38	4,45	4,52	—	4,80	—
	Später	4,69	6,57	2,91	5,38	4,45	4,52	—	4,80	—

mit späteren Veränderungen in Dauer und Quantität.

Dauer später verändert						Summarium				Summa			
Verlängert. Quantität			Verkürzt. Quantität			Spät. Veränd. i. Dauer u. Quantit.				für jedes Verhalten			
erhöht	vermindert	unregelmässig	vermindert	erhöht	unregelmässig	Zahl der Fälle	Dauer bei Pubert.	Spätere Dauer	Proc. für jeden Zustand	Summa der Fälle	Dauer bei Pubertät	Spätere Dauer	Proc. d. Summa f. j. Verh.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	4,80	4,80	22,67
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	6,52	6,52	7,14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	2,83	2,83	9,62
39	—	—	—	4	—	43	3,86	5,76	46,73	87	4,54	4,75	27,01
—	2	—	39	—	—	41	5,60	2,87	44,56	81	4,95	4,66	25,15
—	—	5	—	—	3	8	4,37	5,25	8,69	27	4,55	4,81	8,38
—	—	—	—	—	—	92	4,68	4,43	—	322	4,68	4,61	—
12,11	0,62	1,55	12,11	1,24	0,93	—	—	—	28,57	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	4,68	4,68	21,45
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	6,60	6,60	5,85
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	3,14	3,14	9,75
64	—	—	—	3	—	67	4,26	6,94	36,61	138	4,76	6,06	24,46
—	5	—	93	—	—	98	5,72	3,03	53,55	176	5,13	3,63	31,20
—	—	12	—	—	6	18	4,02	4,72	9,83	41	4,02	4,31	7,26
—	—	—	—	—	—	183	5,02	4,62	—	564	4,76	4,63	—
11,34	0,88	2,12	16,48	0,43	1,06	—	—	—	32,44	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	4,66	4,66	16,75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	6,58	6,58	4,52
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	2,72	2,72	4,52
170	—	—	—	10	—	180	4,15	5,00	49,18	445	4,93	5,27	40,30
—	15	—	133	—	—	148	5,82	3,43	14,43	261	5,27	3,92	23,64
—	—	25	—	—	13	38	5,07	5,65	10,38	113	4,80	5,00	10,23
—	—	—	—	—	—	366	4,92	4,43	—	1104	4,93	4,96	—
15,89	1,35	2,26	12,04	0,90	1,17	—	—	—	33,15	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	379	4,69	4,69	19,04
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	6,57	6,57	5,32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	136	2,91	2,91	6,83
273	—	—	—	17	—	290	4,13	5,56	45,25	670	4,84	5,02	33,66
—	22	—	265	—	—	287	5,75	3,21	44,77	518	5,17	3,77	26,03
—	—	42	—	—	22	64	4,70	5,35	9,98	181	4,59	4,81	9,04
273	22	42	265	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—
13,71	1,10	2,11	13,31	0,85	1,10	—	—	—	32,21	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	641	—	—	—	1990	—	—	—
4,07	4,27	4,42	5,88	5,17	5,22	—	4,92	—	—	—	4,84	—	—
5,71	6,54	6,50	2,93	3,05	3,13	—	—	4,58	—	—	—	4,70	—

290 mit verlängerter oder verkürzter Dauer, aber vermehrter Quantität. Die Durchschnittsdauer bei der Pubertät betrug bei diesen 4,13 und verlängerte sich auf 5,56 Tage. Diese 290 Fälle kamen gleich 45,25% derer mit vermehrter Quantität bei verlängerter oder verkürzter Dauer. Für 670 Fälle verlängerte sich die Durchschnittsdauer von 4,84 Tagen bei der Pubertät auf 5,02 später und diese Kategorie machte 33,66% der Gesammtzahl aller Beobachtungen aus. Man wird bemerken, dass eine kleinere Proportion der Fruchtbaren mit zu reichlicher Menstruation begannen, als von den Sterilen und Unverheiratheten, aber das Verhältniss der Fruchtbaren mit später vermehrter Menstruation ist beinahe das Doppelte der beiden anderen Klassen. Ueber die doppelte Zahl der Sterilen dagegen menstruirten spärlich bei der Pubertät und das gleiche Verhältniss dauerte im späteren Lebensalter fort.

Wie wir sehen, war eine geringere Verhältnisszahl der später Fruchtbaren bei der Pubertät unregelmässig in der Dauer, als der Sterilen oder Unverheiratheten; aber bezüglich der Unregelmässigkeit in Quantität ergibt sich eine grössere Proportion der Fruchtbaren sowohl für die Pubertät als das spätere Alter, als Beweis, dass während Unregelmässigkeit der Dauer häufig mit Sterilität verbunden ist, Unregelmässigkeit der Quantität keine Schranke der Fruchtbarkeit bildet.

Capitel X.

Abnorme Veränderungen des Monatsflusses.

Abweichungen vom Normalzustande. — Amenorrhöe. — Spärliche Menstruation. — Menorrhagie. — Membranöse Dysmenorrhöe. — Vicarirende Menstruation. — Hysterie.

Abnorme Veränderungen des Monatsflusses sind nur als Symptome zu betrachten, welche ihren Ursprung häufig in einander entgegengesetzten Zuständen haben und eine dahin zielende Unterscheidung bei der Behandlung erfordern. Sie werden nur zusammen gruppirt zur Betrachtung gemeinschaftlicher Merkmale und um später bei getrennter Behandlung Wiederholungen zu vermeiden.

Abweichungen vom Normalen lassen sich unter folgende allgemeine Abtheilungen bringen:

Veränderungen { *in der Zeit*, bezüglich der Regelmässigkeit und Dauer. / *in der Quantität*, von Amenorrhöe bis Metrorrhagie.

Diese Veränderungen werden häufig begleitet von gewissen

Nervösen Störungen { Schmerzhafte Menstruation. / Hysterie. / Functionelle Reflexstörungen.

Alle Veränderungen in Zeit und Quantität sind so eng verbunden, dass die Betrachtung der einen die der anderen in sich schliesst.

Die Abwesenheit der Menstruation durch Retention haben wir erörtert; bei dem jetzt uns beschäftigenden Zustande, Amenorrhöe genannt, existirt kein Hinderniss für den Austritt des Menstrualflusses. Amenorrhöe, dem nichtschwangeren Zustande zugehörig, mag definirt werden als eine temporäre Suspension des Menstrualflusses, nachdem die Zeugungsorgane in ein reifes Entwickelungsstadium eingetreten sind.

Der entgegengesetzte Zustand, Excess in Quantität und Dauer, ohne Rücksicht auf Regelmässigkeit, heisst Menorrhagie, excessive Menstruation, oder Metrorrhagie.

Bei Amenorrhöe werden gewöhnlich die Generationsorgane genügend entwickelt und ohne locale Erkrankung zur Erklärung der Functionsstörung gefunden. Die Ursache kann in einem Defect im Ovarium liegen, aber indirect ist sie in einer Störung des Nervensystems zu suchen, durch welche die Ernährung des ganzen Körpers beeinträchtigt wurde. Dies ist die Regel, es gibt aber Ausnahmen, wo die allgemeine Ernährung ungestört ist und gleichwohl die Menstruation aufhört oder sparsam wird, begleitet von frühzeitiger Atrophie der Ovarien und des Uterus. Und doch ist, wenn fettige Degeneration dieser Organe eintritt, auch diese Veränderung nichts als fehlerhafte Ernährung.

Amenorrhöe ist nicht immer die Begleiterin eines anämischen Zustandes, da profuse Menstruation häufig in den ersten Stadien der Phthisis etc. auftritt, obgleich hier Suspension die Regel ist, als wolle die Natur jeden Extraverbrauch verhüten.

Oft findet sich Atrophie des Uterus mit Amenorrhöe, nicht als die Ursache, sondern als Folge einer gemeinschaftlichen Ursache. Oft sah ich sie entstehen längere Zeit nachdem die Amenorrhöe bestanden.

Man kann fragen, ob Amenorrhöe in Gesundheit stattfinden kann. Bei plötzlicher Unterdrückung des Flusses durch Gemüthsbewegung oder Erkältung ist an einen Defect im Nervensystem zu denken, obgleich der Gesundheitszustand augenscheinlich ein guter sein mag.

Ich erinnere mich eines Falles, wo die Menstruation plötzlich mit dreissig Jahren aufhörte auf die Nachricht vom Tode des Gatten. Die Sorge um diesen hatte das Nervensystem der Frau erschüttert, und sie menstruirte nie wieder, während bald Atrophie des Uterus erfolgte. Einen ähnlichen Effect sah ich als Folge der günstigen Entscheidung eines wichtigen Processes. Ein anderer Fall war der eines jungen Mädchens, welches ihr Nervensystem überangestrengt hatte, um die höchsten Ehren in einem Mädcheninstitute zu erringen. Sie hatte bis dahin immer regelmässig, obgleich etwas zu reichlich menstruirt, aber von dem Augenblicke, wo sie den Preis erhielt, hörte sie auf zu menstruiren. Als ich sie sah, waren einige Jahre vergangen und Uterusatrophie eingetreten.

Durchnässung der Füsse kann die Menstruation dauernd unterdrücken mit folgender Atrophie des Uterus. Nicht jede Erkältung der Füsse hat diese schlimme Folge, so wenig wie jede Gemüthsbewegung. Es muss eine Depression der Innervation vorhergegangen sein, welche das Sexualsystem unfähig machte, der Wirkung des Shocks zu widerstehen, dessen ganze Kraft die Sexualganglien trifft, so dass sie, gelähmt, ihren normalen Einfluss nicht länger ausüben. Jedes Ganglion hat, glaube ich, das Vermögen, eine bestimmte Quantität Nervenkraft zu accumuliren,

um es zum Widerstand gegen Erschütterung in Bereitschaft zu halten, während der Ueberschuss die verschiedenen Organe im normalen Zustande erhält. Erreicht dieser das Organ nicht mehr, so leidet die Ernährung und Atrophie ist die Folge. Dauerte die Suspension des Nervenstimulus lange genug, um Uterusatrophie herbeizuführen, so lässt sich annehmen, dass schon vorher die Ovarien gelitten haben.

Ist diese Hypothese correct, so beschränkt sie nothwendig unsere Behandlung auf möglichste Verbesserung des Allgemeinzustandes und lässt nur wenig von anderen Mitteln erwarten. Zwar habe ich eine temporäre Zunahme des Uterus in Folge der durch Pressschwämme und locale Electrotherapie bewirkten Congestion gesehen; eine Herstellung der Function ist aber unmöglich ohne Heilung des allgemeinen Defectes. Zu diesem Zwecke müssen wir zu den unter der Allgemeinbehandlung angeführten Mitteln greifen mit den individuell angezeigten Veränderungen oder Hinzufügungen.

Spärliche Menstruation ist nur als graduell von Amenorrhöe verschieden zu betrachten. Als Regel werden dieselben Ursachen, welche die Ernährung stören und die dem Uterus zugesandte Blutmenge verringern, die Quantität des Flusses verkleinern, und eine locale Congestion oder eine Circulationshemmung wird denselben Erfolg haben. Dies entspricht genau der Trockenheit und Secretionsunterdrückung in anderen congestionirten oder entzündeten Körpertheilen.

Der Amenorrhöe und spärlichen Menstruation geht oft eine Periode profuser und unregelmässiger Menstruation voraus. Der Fluss wird häufig nach einer frischen Retroversion sehr reichlich, so wie sich aber die Congestion vermehrt und permanente Retroflexion eintritt, wird er sparsam und unregelmässig. Dasselbe erfolgt gewöhnlich auch nach Flexion über der Vaginalinsertion. Bei Cellulitis ist er anfangs fast immer reichlich, wird aber später durch Circulationshemmung spärlich, sobald sich die entzündet gewesenen Theile contrahiren. Ein Fibroid kann durch mechanische Wirkung den Blutzufluss abschneiden, namentlich wenn vorher Hämorrhagien auftraten. Andere Beispiele werden später an ihrem Platze besprochen werden.

Die Unverheirathete ist zwischen der Pubertät und fünfunddreissig Jahren oft zu Unregelmässigkeit oder Verminderung der Quantität des Flusses geneigt aus dem Grunde, dass sie nicht geboren hat. Aber ehe sie die klimakterischen Jahre erreicht, wird die Durchschnittsdauer des Flusses die gleiche sein wie anfangs, vorausgesetzt, dass sie der Entwickelung einer fibrösen Geschwulst im Uterus entgangen ist. Die sterile Frau wird unter gleicher Voraussetzung später eine kürzere Durchnittsdauer haben.

Die geborenhabende Frau neigt zu Unregelmässigkeit und Vermehrung der Dauer und Quantität des Flusses mit Verschlimmerung aller Beschwerden, je mehr sie sich der Klimax nähert. Abortus disponirt noch mehr zu Uterusunregelmässigkeit und reichlichem Flusse. Nach criminellem Abortus ist der Fluss in Folge der beinahe ausnahmslos begleitenden Cellulitis gewöhnlich spärlich und unregelmässig, obgleich er vorher vielleicht profus war.

Menorrhagie. Amenorrhöe ist in der Regel verbunden mit geschwächter Circulation; Menorrhagie dagegen immer die Folge localer Congestion oder irgend einer entfernten Hemmung der Circulation.

Die allgemeinen Ursachen der Menorrhagie lassen sich classificiren als:

Constitutionelle Defecte verbunden mit Anämie.

Obstruction der Circulation in Folge anderweitiger Erkrankung.

Locale, auf den Uterus beschränkte Ursachen, constitutionelle Bedingungen der metrorrhagischen Disposition, können in verlängerter Lactation, Malaria oder anderen das Blut entmischenden Krankheiten zu suchen sein. Krankheiten des Herzens, der Leber, der Nieren verursachen durch Obstruction der Circulation Metrorrhagie, ebenso chronische Constipation durch Verhinderung des Rückflusses des venösen Blutes vom Becken ins Pfortadersystem. Verlagerungen, Cellulitis und Beckentumoren ohne directen Zusammenhang mit dem Uterus können durch mechanische Behinderung der Circulation Uterusblutung veranlassen, die häufigste Ursache der Menorrhagie sind aber Neubildungen am Uterus selbst.

Menorrhagie aus constitutionellen Ursachen findet sich am häufigsten bei jungen Personen, während solche, die geboren haben und alle dem mittleren Lebensalter sich nähernden gewöhnlich an localen Ursachen laboriren.

Die Entwickelung fibröser Geschwülste des Uterus ist, wie bemerkt, die gewöhnlichste Ursache der Unregelmässigkeit und vermehrten Menstruation für alle Classen von Frauen. Aber Frauen, die geboren haben, leiden an den Folgen verschiedener localer Läsionen, welche später durch Störung der Menstruation und Anlass zu Metrorrhagie eine wichtige Rolle spielen. Laceration der Cervix ist die häufigste Läsion sowie die gewöhnlichste Ursache der Unregelmässigkeit in Dauer und Quantität. Verlagerungen, Neubildungen im Canal, wie Polypen, Wucherungen der Schleimhaut, Granulationen und bösartige Processe verursachen Metrorrhagie. Dauert nach Abortus oder Geburt der Blutverlust bei contrahirtem Uterus fort, so darf man Retention eines Theiles der Placenta oder Laceration der Cervix als Ursache annehmen. Im ersteren Falle ist die Blutung nach aussen nicht continuirlich, sondern mehr bemerkbar, wenn ein Ge-

rinnsel ausgestossen wird. Ist die Blutung continuirlich, so ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Cervix tiefer eingerissen und die Art. circularis involvirt ist. Es ist mir kein Todesfall aus dieser Ursache bekannt, wohl aber jahrelanges Leiden, welches in vielen Fällen hätte verhütet werden können. Wenn diese Blutung eintritt, wird man die Gefahr nicht erhöhen, wenn man die Patientin sofort wohleingehüllt zur Untersuchung auf einen Tisch placirt. Ergiebt die Inspection durchs Speculum, dass die Blutung aus einem Cervicalrisse kommt, so halte ich es fürs Beste, die Wunde zu schliessen. Dies kann durch einige unterbrochene Silberdrahtnäthe in weniger als zehn Minuten geschehen, da die Lappen weich sind und einander berühren. Wird der Riss vernachlässigt, so wird die Involution sofort gehemmt und die Folge wird Dislocation oder Senkung sein. Eine weitere Folge wird Menstruationsstörung sein und die Kranke nöthigen, sich einer viel ernsteren Operation zu unterwerfen, als sie zu Anfang gewesen sein würde.

Es giebt gewisse auf die Behandlung aller nicht puerperalen Blutungen anwendbare Regeln. Gemüthsruhe, horizontale Lage auf harter Matratze und kühle Luft sind dabei wesentlich ohne Rücksicht auf die Ursache oder die localen Mittel. Innere Mittel ohne die örtlichen sind unzuverlässig. Opium jedoch in irgend einer Form sollte stets zur Anwendung kommen, wo es nöthig ist, die Circulation zu beruhigen oder Schmerz zu stillen. Bei trockner Haut füge man etwas Ipecacuanha hinzu, wie in Dowers Pulver. Bei Abwesenheit von Schmerz oder Nervosität kann Aconit dazu dienen, die Herzaction zu mässigen, gleichzeitig aber sind nährende Substanzen, wie Fleischbrühe, zu reichen. Essigsaures Blei mit Opium, Alaun, Secale etc. sind hie und da innerlich gegeben worden. Opium ist ebenso wirksam ohne das Blei. Von Alaun innerlich habe ich nie einen anderen Erfolg, als Nausea gesehen, während Secale nur geringe Wirkung auf die Blutgefässe durch Anregung von Uteruscontractionen äussern kann, ausser wenn das Organ vergrössert ist. 0,30 bis 0,90 Gallussäure können nach Umständen zwei- bis dreistündlich gegeben werden. Zimmt scheint oft einen markirten Einfluss auf die Uteruscirculation zu haben und combinirt sich gut mit Gallussäure. Nur von diesem Präparat und Opium habe ich eine annähernd sichere Action gesehen, aber auch sie sind von geringem Werthe ausser zur Controle passiver Blutung bei anämischen Zuständen.

Jeder erhebliche Blutfluss erfordert sofortige Untersuchung zur Erforschung der Ursache und möglichst baldigen Stillung, um die Kräfte der Kranken zu sparen. Bei Blutung aus dem Uteruscanal ist die Tamponade nach der oben beschriebenen Weise zunächst das beste. Nach-

dem die Blutung steht, ist die Diagnose zu stellen, wenn nöthig durch Erweiterung des Canals, und die passende Behandlung einzuleiten. Ist eine maligne Erkrankung der Cervix oder Vagina die Ursache, so ist der Tampon von geringem Nutzen und kann Irritation veranlassen. In solchen Fällen wende ich Injectionen von Wasser, so heiss es vertragen wird, an und finde, dass dies gewöhnlich die Blutung stillt. Darauf mag ein in concentrirter Alaunlösung getränkter Wattebausch etwa zwölf Stunden auf der blutenden Fläche liegen bleiben. Ich vermeide jetzt das Eisensulphat, weil es die Vagina so austrocknet, dass der Tampon nicht gehörig wieder erneuert werden kann.

Tritt infolge übermässigen Geschlechtsverkehrs, von Erkältung, von Anstrengung oder Schwäche eine passive Blutung ausser der Zeit ein, oder dauert die Menstruation über die Zeit, so stillt eine Heisswasserinjection mit Gallussäure innerlich gewöhnlich die Blutung. Diese Methode ist durchaus gefahrlos, da sie keinen Shock der Nervencentren bedingt. Die Blutstillung erfolgt auf natürlichem Wege, indem das heisse Wasser durch Anregung activer Congestion das Caliber der Gefässe verringert. Ist die Blutung Folge einer Obstruction im Becken ausserhalb des Uterus, z. B. durch Cellulitis, so ist der Tampon nicht anwendbar. Das Hauptmittel ist dann Heisswasserinjection, Opium und horizontale Lage mit erhöhten Hüften. Zuweilen ist Accumulation von Fäcalmassen im Colon die Ursache einer täglich fortsickernden Blutung. Dann wird ein Klystier aus getrockneter Rindsgalle in warmem Wasser gelöst, in der Knie-Brustlage applicirt, die Obstruction gründlich beseitigen. Gelegentlich treffen wir junge Mädchen mit profuser Menstruation, für welche keine andere Ursache zu finden ist, allgemeine Plethora. Regulirung der Diät, Bewegung, türkische Bäder und salinische Abführmittel zwischen den Perioden bilden dann die Behandluug, wie nicht minder für diejenigen, welche in plethorischer Verfassung in die Klimax eintreten und und wo die hämorrhagische Neigung keine erkennbare örtliche Ursache hat. Letztere werden auch durch ein kräftiges mercurielles Purgativ erleichtert, einige Tage vor dem Flusse zu nehmen, aber lange genug, um nicht den Fluss zu unterdrücken. Ruhe während jeder Periode selbst, nach Beseitigung der vermutheten Ursache der Menorrhagie, ist von grosser Wichtigkeit, um die hämorrhagische Neigung zu überwinden.

Dysmenorrhöe. Jede Frau, auch im gesunden Zustande, empfindet bei der Menstruation wenigstens einen gewissen Grad von Unbehagen. Das Gegentheil ist fast ein abnormer Zustand. Der Grad des Schmerzes aber variirt nicht blos bei verschiedenen Individuen, sondern bei demselben. Selbst erhebliche Abweichungen vom gewöhnlichen Befinden

können eintreten, ohne nothwendig durch locale Erkrankungen bedingt zu sein.

Der Schmerz steht gewöhnlich in umgekehrtem Verhältniss zur Quantität des Flusses, doch stellt er sich auch häufig ein, obgleich der Fluss sich über dass gewöhnliche Maass erhöht und der freie Austritt durch nichts gehindert ist. Häufig wird Schmerz durch den vermehrten Blutzufluss infolge der Hämorrhagie verursacht.

In der Regel aber ist schmerzhafte Menstruation auf constitutionelle Ursachen, wenn auch zuweilen nur indirect, zurückzuführen. Anämie begünstigt Neuralgie, welche, statt anderwärts sich zu localisiren, sich als schmerzhafte Menstruation manifestirt, wenn zufällig die Generationsorgane in ihrem Tonus geschwächt sind.

Als die gewöhnlichste Ursache schmerzhafter Menstruation ist mechanische Obstruction des freien Austritts des Blutes aus dem Uteruscanal angesehen worden. Flexionen des Uterus und Geschwülste im Uterusgewebe können als Beispiele mechanischer Obstruction angesehen werden. Dies könnte man unbestritten gelten lassen, wenn nicht jedem Beobachter Fälle vorkämen, wo Flexionen oder augenscheinliche Obstructionen des Canals nicht von schmerzhafter Menstruation begleitet sind. Ist der Sitz der Flexion oberhalb der Vaginaljunction, so gibt es stets Schmerz bei der Menstruation, und Obstruction ist ohne Zweifel vorhanden. Bei Flexion an der Vaginalinsertion, wo der Hals zu lang und dünn ist, um gerade in der Vagina zu stehen, ist der Knickungswinkel stets spitzer, als bei Flexion des Körpers. Trotzdessen und obgleich die Frau steril sein mag, leidet sie nicht nothwendig an schmerzhafter Menstruation. Man sollte daher nicht vergessen, dass Flexion des Uteruskörpers beinahe immer von einem verkümmerten Allgemeinzustande begleitet ist. Bei Flexion der Cervix dagegen an oder unterhalb der Vaginalinsertion ist der Gesammtorganismus selten afficirt, und wenn so, ist es nicht die Folge einer Obstruction des Menstrualflusses, sondern einzig des Einflusses der Sterilität auf das Nervensystem. Es ist durchaus nichts Seltenes, den Uterus durch den Gebrauch von Höllenstein nahezu geschlossen zu finden, und doch verursacht dies selten schmerzhafte Menstruation, wohl aber immer Sterilität. Ich habe Fälle beobachtet, wo die Schleimhaut durch Caustica so über den Muttermund contrahirt war, dass die Oeffnung nicht mehr die feinste Sonde durchliess, und sah das Menstrualblut tropfenweis durch die feine Oeffnung sickern, aber kein Schmerz war vorhanden, ausser wo der Fluss reichlich genug war, den Canal zu füllen, ehe er sich entleeren konnte. Der Schmerz war dann die Folge der Uteruscontraction behufs der Ausstossung des durch die Verzögerung gebildeten Gerinnsels.

Ich bin durch Beobachtungen überzeugt, dass, ausser bei spärlichem Flusse, schmerzhafte Menstruation mit Gerinnseln zusammenhängt und dass deren Formation nicht wesentlich von Obstruction abhängt. Ich behaupte dies, weil ich mit Hilfe des Speculums Pfropf nach Pfropf unter Schmerzen habe ausstossen sehen, wo der Canal nicht nur gerade, sondern auch ungewöhnlich weit war. Welches auch die Ursache schmerzhafter Menstruation bei Flexion des Uteruskörpers sein mag, fast immer tritt sie in heftigerer Form auf und wird nie durch chirurgischen Eingriff allein gehoben. Gelegentlich gelingt es durch eine Operation den Canal zu öffnen und die Obstruction zu beseitigen, und doch wird, wie gesagt, die Dysmenorrhöe nie permanent gehoben. Ich habe keine Erklärung für diese Form schmerzhafter Menstruation, ausser theoretische Anschauungen, glaube aber, dass weitere Beobachtung die Richtigkeit meiner Deductionen bestätigen wird. Nach unserer jetzigen Kenntniss ist die Ansicht am besten gestützt, dass die ganze innere Membran oberhalb des Os internum bei jeder Menstrualperiode ausgestossen wird. Im gesunden Zustande geht dieser Desintegrationsprocess mit nur geringer Störung vor sich. Verzögert er sich aber durch irgend welche abnorme Zustände, so entstehen Kerne zur Bildung von Gerinnseln, welche sich vergrössern, bis der Uterus zu Contractionen behufs ihrer Ausstossung angeregt wird. Dieser Schmerz ist stets intermittirend, ein Umstand zu Gunsten meiner Erklärung. Wir haben so jeden Grad des Leidens von leichten Schmerzen beim Beginn des Flusses bis zur Dysmenorrhoea membranacea. Bei dieser ist der Schmerz permanent, bis durch häufige Contractionen des Organs die ganze Auskleidungsmembran oberhalb des inneren Os in einem Stück ausgestossen wird. Hier gibt es kein Hinderniss für den freien Abfluss des Blutes; in allen von mir beobachteten Fällen wenigstens war der Uteruscanal gerade und genügend geöffnet.

Man hat die Bildung dieser sogenannten falschen Membran dem Einflusse der Ovarien zugeschrieben, wir haben aber dafür keinen anderen Beweis als die häufige Coexistenz von Schmerz eines oder beider dieser Körper. Die Ausstossung dieser Haut ist ein häufiges Vorkommniss bei vergrösserten oder prolabirten Ovarien, aber kein constantes. Oft ist nicht die geringste Erkrankung der Ovarien zu entdecken.

Auch für ein Entzündungsproduct hat man die Haut gehalten, — ohne jeden Beweis, während die Erscheinungen auf das Gegentheil deuten.

J. Whitehead* hat darauf hingewiesen, dass die saure Reaction des

---

* „Ursachen und Behandlung von Abortus und Sterilität“ von J. Whitehead.

Vaginalsecretes auf den Faserstoff das Gerinnen des Menstrualblutes in der Vagina verhindert. Nach ihm und den von ihm citirten Autoren ist das Menstrualblut arm an Faserstoff. Diese Ansicht wurde auch von Carpenter vertreten, welcher in seiner Physiologie sagt: „sobald sich also Gerinnsel darin finden, muss auf einen krankhaften Zustand der secernirenden Fläche geschlossen werden.“ Whitehead fand das Menstrualblut arm an Faserstoff, nachdem es mit den Vaginalsecreten in Berührung gekommen, wenn aber das Blut bei seinem Austritt aus dem Uteruscanal aufgefangen wurde, war der Unterschied zwischen ihm und anderswo genommenem Blute nur gering. Es könnte die Frage nach Ursache und Wirkung entstehen, aber man wird die Thatsache festhalten, dass in allen diesen Menstrualstörungen die allgemeine Gesundheit gestört ist und das Blut nothwendig einige Eigenschaften entbehrt, welche es weniger leicht gerinnbar machen. Wir müssen also, bis weitere Erfahrung Besseres lehrt, annehmen, dass ein allgemeiner Schwächezustaud die Desintegration der Uterusschleimhaut verzögert. Wenn nun der Monatsfluss sich einstellt, bildet sich, sobald diese Schleimhaut nicht vorbereitet ist, als débris weggespült zu werden, ein Nucleus zur Zurückhaltung des Blutes und Gerinnsel nach Gerinnsel bis zur Ausstossung.

Uebermässige Beckencongestion während der Periode, sei es von vermehrtem Zufluss oder Obstruction der venösen Circulation, kann gleichzeitig Schmerz im Uterus und den Ovarien erzeugen. Ist dann eine locale Erkrankung eines Ovarium vorhanden, so wird dort sich der Schmerz markiren, aber lediglich als Folge der allgemeinen Störung im Becken. Wird durch irgend eine allgemeine Ursache die Function und der Einfluss der Ovarien gehemmt, so wird sich dieser Mangel im Uterus geltend machen; aber es fehlt jeder positive Beweis, dass Erkrankung eines einzelnen Ovariums auf den Uterus einwirkt, und Erkrankung des Uterus bringt sicher keine Ovarienstörung hervor.

Um zu recapituliren: — Sobald Schmerz im Uterus und den Ovarien zugleich vorhanden ist, dürfen wir auf eine gemeinschaftliche Ursache, gewöhnlich in gehemmter Circulation, schliessen. Da diese Obstruction durch vermehrten Zufluss bei der Menstruation vergrössert wird, kann ein gleichzeitiger Schmerz in einem oder beiden Ovarien entstehen infolge einer localen Erkrankung. Wegen des markirten Charakters des Ovarialschmerzes wird oft angenommen, dass irgend eine gleichzeitige Uteruserkrankung die Folge der Ovarienerkrankung ist, während in Wirklichkeit beide an den Folgen einer gemeinsamen Ursache leiden. Der vermehrte Zufluss zum Becken während der Menstruation erzeugt Schmerz in einem erkrankten oder durch Adhäsionen in seiner Circulation be-

einträchtigten Ovarium. Oft ist dieser Schmerz auch gross infolge verdichteten oder Narbengewebes im Ovarium.

Wir haben kein Mittel, Erkrankungen der Ovarien zu erkennen, ausser wenn sie sich vergrössern, was ziemlich selten ist; und bei Sectionen sind die Krankheitsnachweise selten im Vergleich mit den pathologischen Veränderungen im Uterus. Deshalb glaube ich, dass Ovarienerkrankung im Vergleich zum Uterus nur geringen Antheil am Schmerze der Menstruation hat.

Beim Fehlen jedes Beweises für den Zusammenhang von Ovarienerkrankung und membranöser Dysmenorrhöe möchte ich die Ausstossung der Membran en masse einem Mangel an allgemeinem Tonus und der allgemeinen Ernährungsstörung zuschreiben, welche sie immer begleitet. Normale Gewebsveränderungen vollziehen sich nicht rasch, wo die Gesundheit so reducirt ist, wie es gewöhnlich bei dieser Form der Dysmenorrhöe der Fall ist, und es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass der Mangel des allgemeinen Tonus diese Verzögerung der fettigen Entartung der Membran verursacht. Eine Verdickung derselben kann in Folge der verkehrten Ernährung stattfinden, so wie wir oft krankhafte Granulationen aus gleicher Ursache emporschiessen sehen. Da das Menstrualblut aus den Gefässen unter dieser verdickten Membran kommt, wird diese nothwendig in einem Stück gelöst und durch uterine Contractionen unter heftigen Schmerzen ausgestossen.

Werden Uterus oder Ovarien schwer durch Congestion oder irgendwie irritirt, so wird der Eindruck auf die Endigungen der Spinalnerven sofort an deren Ursprungsstelle in den Hintersträngen des Rückenmarks transmittirt und der Reflex der Beckenirritation wird über das Rückgrat empfunden. Dies schwankt von dem heftigen Rückenschmerz, welcher spärliche Menstruation begleitet, bis zur markirten Empfindlichkeit gegen Druck auf irgend einen speciellen Punkt, welche in Verbindung mit Uterus- oder Ovarienerkrankung besonders deutlich bei Anämischen ist. Die entfernteren Störungen krankhafter Menstruation durch den Sympathicus wurden schon erwähnt. Es sind verschiedene Formen des Rückenschmerzes, Kopfschmerzes, unregelmässiger Herzaction, Nausea, Diarrhöe, vermehrte Nierenthätigkeit, kalte Füsse, Schauer und verschiedene Formen der Hysterie.

Behandlung der Dysmenorrhöe. Das Erste ist die Auffindung der Ursache des Schmerzes, zu welchem Zweck oft eine physikalische Untersuchung absolut nothwendig ist. Einem jungen Mädchen wird man das Peinliche derselben zu ersparen suchen, es ist aber oft schwierig zu entscheiden, wenn es vermieden werden kann. Ist der Fluss sparsam,

schmerzhaft und unregelmässig, so kann man, wenn das Leiden sich frühzeitig einstellt, die Untersuchung verschieben, um die Folgen der Suspension jeder geistigen Anstrengung zu beobachten und den allgemeinen Gesundheitszustand zu heben. Ich wurde kürzlich von einer Dame hier wegen ihrer Tochter consultirt. Sie hatte seit zwei Jahren regelmässig menstruirt. Während der ersten sechs Monate hatte sie wenig Beschwerden empfunden, allmählich aber hatte sich Schmerz eingestellt und zwar bei der letzten Menstruation so heftig, dass hysterische Convulsionen dazu traten. Ich erfuhr, dass sie sehr rasch gewachsen war. Sie war gross für ihr Alter, erschien auf den ersten Blick wohlgenährt und hatte frische Farbe. Bei der Herzuntersuchung jedoch fand ich ein deutliches anämisches Geräusch. Sie hatte seit einem Jahre sehr eifrig unter Privatlehrern studirt. Die Situation wurde mir klar, als ich vernahm, dass sie täglich fünf Stunden auf ihr Latein verwandte, ausser den übrigen Studien. Unter diesen Umständen hielt ich es für überflüssig, nach einer localen Ursache zu forschen. Ihre Studien wurden eingestellt und täglicher Aufenthalt im Centralpark angeordnet. Schon bei der nächsten Periode ging es besser und nach vier Monaten meldete sie sich als völlig gesund.

Wenn dagegen der Schmerz während der Periode anhält mit entweder vermehrtem oder vermindertem Flusse oder nach dessen Aufhören und beim Gehen und Stehen zugleich mit Ermüdung kommt, ist die Untersuchung vorzunehmen. Ganz besonders unerlässlich ist die Untersuchung, wenn der Schmerz auf einen Fall oder eine Verletzung, oder eine Unterdrückung der menses zurückzuführen ist, damit nicht ein abnormer Zustand der Lage oder Circulation habituell werde, um erst mit dem Leben der Patientin zu erlöschen. Es gibt eine Form der Retroversion, welche bei der Pubertät entsteht und in ihrem Anfangsstadium gehoben werden muss, weil sonst eine spätere Retroflexion die Folge ist. Die Untersuchung junger Mädchen kann oft durch das Rectum, statt durch die Vagina geschehen, denn es ist dadurch möglich, eine Verlagerung, eine bestehende oder verlaufene Cellulitis, eine Vergrösserung der Ovarien etc. zu erkennen, und dieses Erkennen ist bei schmerzhafter Menstruation von grösster Wichtigkeit. Scheint es dann noch erforderlich, eine Vaginaluntersuchung folgen zu lassen, so ist es am besten, zu narcotisiren. Man erspart dadurch dem empfindsamen jungen Mädchen geistigen und physischen Schmerz, und die erschlaffende Wirkung des Aethers erleichtert wesentlich die Exploration und die etwaige örtliche Behandlung.

Dieser Gegenstand hätte in dem Capitel über „Untersuchungsme-

thoden" verhandelt werden können. Da ich aber Wiederholungen vermeiden und die Wichtigkeit einer genauen Erforschung krankhafter Zustände bei jungen Mädchen hervorheben wollte, habe ich es vorgezogen, ihn in Verbindung mit schmerzhafter Menstruation zu besprechen. Jede einigermassen markirte Dysmenorrhöe schliesst eine wichtige Complication ein, welche in keiner Lebensperiode ausser Acht zu lassen ist; von specieller Bedeutung ist es aber, die Bedingungen zu verstehen, die sie in frühem Alter verursachen. Man erinnere sich der schon hervorgehobenen Thatsache, dass von allen verheiratheten Frauen, welche in frühem Alter an schmerzhafter Mentruation litten, 71,90 % später steril waren. Ich kann kaum ein Dutzend Seiten meines Journals durchblättern, ohne aus einer Krankengeschichte zu erfahren, dass Sterilität oder Siechthum die Folge der unzeitigen Delicatesse des Arztes in frühem Alter war. Die Natur vollbringt oft Wunderbares in der Herstellung der Gesundheit, aber dem Arzt sei es Gewissenssache, sich zu überzeugen, wie weit er der Natur vertrauen darf, und nicht über ihr Vermögen in absoluter Ignoranz zu bleiben. Leidet ein junges Mädchen an localer Erkrankung, so erscheint es rationell, ihr dieselbe Behandlung zutheil werden zu lassen, als wenn sie älter wäre. Ein gewisser Grad physischen Schmerzes mag ohne Aether unvermeidlich sein, wenn aber ein junges Mädchen durch die Untersuchung oder Behandlung die geringste Schädigung ihres Zartgefühls oder ihrer Moralität erleidet, so liegt die Schuld an der Methode und nicht in der Sache selbst.

Dysmenorrhöe ist selten die Folge eines Zustandes, der ohne systematische Behandlung zu heilen ist, so dass gewisse palliative Mittel von Zeit zu Zeit am Platze sind, bis es gelingt, die Ursache zu beseitigen. Bezüglich der localen Behandlung der Dysmenorrhöe als blossen Symptoms ist auf die verschiedenen ursächlichen Momente zu verweisen. Diese finden sich in den Capiteln über Flexionen, Uterusgeschwülste, Cervixrisse, Entzündung der Beckengewebe mit ihren Folgen, Lageveränderungen des Uterus und die Affectionen des Nervensystems in Folge fehlerhafter Ernährung.

Wie wir sahen, ist unterdrückte oder spärliche Menstruation gewöhnlich von Schmerz begleitet. Für die Behandlung dieses Zustandes ist die Erkenntniss der Ursache vor allem wichtig. Eine solche ist z. B. eine fehlerhafte Beschaffenheit der Circulation.

Die Venen der Beckenorgane können so mit Blut überfüllt sein, dass dadurch der Menstrualfluss aufhört oder spärlich und schmerzhaft wird. Dasselbe gilt auch von arterieller Fülle, obgleich sie schon nahe an wirkliche Entzündung grenzt. Auch von mangelhafter Thätigkeit

der Ovarien kann Amenorrhöe oder spärliche und schmerzhafte Menstruation die Folge sein mit oder ohne Beckencongestion.

Wir werden zur Menstruationszeit nur um Abhilfe eines dieser drei Zustände zugezogen. Es entsteht nun die Frage, wie der Fluss in Quantität zu vermehren und sein prompter Austritt aus dem Canal zu sichern sei, um Bildung von Gerinnseln und schmerzhafte Expulsionen zu verhüten.

Der ersterwährte Zustand, venöse Congestion, ist blos ein höherer Grad des bei allen Uterusleiden vorkommenden. Die durch mangelhafte Ernährung ihres Tonus beraubten Gefässe werden durch den vermehrten Blutzufluss der Menstrualperiode ausgedehnt fast bis zur Stagnation.

Die erste Aufgabe ist daher die Verminderung der Blutmenge im Becken und Vertheilung derselben über die Haut und Extremitäten. Ist der Schmerz sehr heftig bei spärlichem Flusse, so gebe ich oft ein Emeticum von Ipecacuanha und lasse die Kranke sich warm im Bett verhalten. Sobald sich der Magen beruhigt, werden die Füsse in heisses Wasser mit Senf gesteckt und zwar im Bett sitzend und wohlbedeckt. Heisses Wasser ist von Zeit zu Zeit zuzugiessen, um die Temperatur so heiss zu erhalten, als sie ertragen wird. Am besten bleiben die Füsse im Wasser bis die Hautthätigkeit beginnt, worauf wahrscheinlich die erste Erleichterung eintritt. Um die Hautaction nicht zu stören, erhebe die Kranke die Füsse aus dem Wasser, während das Gefäss unter der Decke weggenommen wird, ohne sich zu entblössen. Dann werden die Beine rasch in die Decke gewickelt, ohne die Füsse zu trocknen. Zur Förderung der Hautthätigkeit werde etwas heisses Wasser gereicht, am besten heisses Wasser mit etwas Ingweressenz und Milch und Zucker. Die Hauptsache ist jedoch das heisse Getränk, und jede Art Thee entspricht dem Zweck. Ich ziehe den Ingwer seiner leicht stimulirenden Wirkung wegen vor. Um die Hautthätigkeit zu erhalten, gebe ich gewöhnlich, ehe die Wirkung des Thees vorüber ist, 30,00 Liqu. Ammon. acet. und 0,02 pulv. Ipecac. alle 2—3 Stunden. Sobald der Menstrualfluss gehörig in Gang kommt, kann das Mittel ausgesetzt werden, aber die Kranke bleibe wohlbedeckt und mit einer Wärmflasche an den Füssen im Bett.

Ist der Schmerz nicht heftig, so ist das Brechmittel entbehrlich und es genügt das Fussbad, wenn nachher die Hautthätigkeit wohl erhalten wird. Grosse Erleichterung des Rückenschmerzes gewährt zuweilen das Emporheben des Uterus im Becken mit dem Zeigefinger für einige Minuten. Wie schon gezeigt wurde, gestattet die Procedur dem Uterus, sich der durch die Senkung und die Traction der Beckengefässe

erzeugten Congestion zu entledigen. Wird genügende Erleichterung nicht geschafft, so ist ein Narcoticum zu reichen und zwar am wirksamsten per rectum. Ich bediene mich gewöhnlich eines Suppositoriums von Morphium und Belladonna; wo möglich aber sind Narcotica zu vermeiden, da nach ihrer Anwendung der Fluss nicht leicht sehr frei wird und die Hautthätigkeit sich verringert. Wird Opium in irgend einer Form gegeben, so ist es rathsam, eine Revulsivaction entlang dem Rückgrat anzuregen, da, wie ich oft beobachtete, durch diese die Nierenthätigkeit angeregt und die Nachwirkung des Opiats gemildert wird. Dies kann durch einen dreifingerbreiten Senfteig vom Nacken bis ans Sacrum geschehen. Da schnelle Wirkung erwünscht ist, werde das reine Senfmehl mit warmem Wasser zu einem Teig verrieben und dann durch etwas Syrup zur gewünschten Consistenz verdünnt, wodurch zugleich das flüchtige Oel entwickelt wird. Ein Stück ungestärkten Mousselins von genügender Länge und etwa 20 cm Breite wird in seiner Mitte ein Drittheil seiner Breite mit dem Senfteig bestrichen, so dass nach dem Zusammenfalten der Teig auf der einen Seite doppelt bedeckt ist. Da jedenfalls die Kranke mehr oder weniger an nervösen Störungen leidet, kann durch kaltes Auflegen des Senfes eine hysterische Convulsion ausgelöst werden. In 10—20 Minuten ist die Haut roth, und länger darf der Teig nicht liegen bleiben, selbst wenn die Patientin nicht über Brennen klagt. Eher kann er nach einigen Stunden wieder aufgelegt werden, als dass man Blasen entstehen lässt, welche unnöthige Beschwerden verursachen. Ist der Fluss im Gange, so kann er mit Leinsamen gemischt zur Beruhigung des Rückenschmerzes und der Nervosität noch etwas länger liegen bleiben. Zuweilen habe ich trockne Schröpfköpfe noch wirksamer gefunden, wenn sie früh genug applicirt wurden. Sie werden zu beiden Seiten des Rückgrats und in die unmittelbare Nähe jedes empfindlichen Punktes aufgesetzt. Ich ziehe der prompteren Wirkung wegen gewöhnliche Trinkglässer den kleinen Schröpfköpfen vor. Jeden Kopf lasse man 15—20 Minuten ziehen, um ihn dann an eine andere Stelle zu rücken. Für diese Form der schmerzhaften Menstruation, nämlich in Folge venöser Stauung, kann dieselbe Behandlung sich jeden Monat nöthig erweisen, bis das locale Leiden durch die Allgemeinbehandlung überwunden ist. Zwischen den Perioden ist der Allgemeinzustand sorgfältig zu berücksichtigen, der Stuhl zu reguliren und die Haut warm zu halten. Oft ist ein türkisches Bad, eine Woche vor dem Eintritt der Regel genommen, von wohlthätiger Wirkung.

Durch arterielle Congestion können die Beckengefässe so ausgedehnt sein, dass sie eine absolute Suspension des Menstrualflusses bedingen,

und Entzündung des Uterus kann die Folge sein. Bei der venösen Stauung haben sich die Organe an die passive Anschoppung gewöhnt, da aber hauptsächlich nur die Venen implicirt sind, ist nur geringe Neigung zur Entzündung vorhanden.

Wurde der Menstrualfluss durch Erkältung der Füsse oder sonstwie unterbrochen, so ist sofort ein heisses Fussbad und heisses stimulirendes Getränk zur Herbeiführung der Reaction zu verordnen. Ist dies ohne Erfolg, so setze man ein Dutzend Blutegel um den Anus, einen heissen Leinsamenumschlag aufs Abdomen und reiche 0,60 Dower's Pulver mit 0,30 Chinin, wenn nöthig, wiederholt. Trotzdem kann die Periode vorübergehen, ohne dass es gelingt, einen normalen Zustand herzustellen, und es wird dann nöthig sein, vor Eintritt der nächsten Periode eine angemessene Behandlung eintreten zu lassen.

Gewöhnlich behaupten solche Patientinnen bis zur Unterdrückung des Flusses völlig gesund gewesen zu sein, obgleich ich gewöhnt bin, die Unterdrückung für das Zeichen eines irgendwo schon vorhandenen Defectes zu halten. Doch ist selten hinreichende Schwäche vorhanden, um eine active Behandlung zu contraindiciren, und die congestive Störung ist zu beseitigen, ehe sie habituell wird. Die Temparatur der Vagina ist in diesem Zustande gewöhnlich um $^1/_2{}^0$ höher als die der Axilla. Ist der Unterschied nicht grösser, so empfiehlt es sich, ein Vesicator auf den unteren Theil des Abdomen zu appliciren. Wird nach dessen Abheilung irgend welche Empfindlichkeit in der Vagina mittelst des Fingers entdeckt, so bleibe die Kranke im Bett mit einem Kataplasma auf dem Abdomen, und Blutegel am Anus. Diese Stelle ist der Portio vaginalis vorzuziehen, da durch sie die Beckencirculation ebenso wohl beeinflusst wird, und Blutegel in die Vagina bei jungen Mädchen nicht ohne grossen Schmerz und die Gefahr bedeutenden Blutverlustes zu appliciren sind. Der Hauptgrund aber ist der, dem schon übercongestionirten Uterus nicht eine neue Reizung zuzufügen, da wenigstens zeitweilig ein vermehrter Blutzufluss nach Blutegelbissen hin stattfindet. Morgens und abends sind Heisswasserinjectionen zu machen und Jodtinctur reichlich über Vagina und hinteres Laqueur alle vier bis fünf Tage zu pinseln.

Ist keine Cellulitis oder Empfindlichkeit um den Uterus vorhanden, so kann ein Pressschwamm von geringem Umfange, aber gehöriger Länge zwei Tage vor der erwarteten Menstruation eingeführt und am nächsten Tag nach warmer Ausspülung erneuert werden, um am Morgen der zu erwartenden Periode ganz entfernt zu werden. Dabei ist das Bett zu hüten und Alles betreffs der Pressschwämme Gesagte zu beobachten.

Selbstverständlich ist ihre Anwendung unzulässig bei der geringsten entzündlichen Neigung des Beckenbindegewebes oder der Ovarien. Ist Entzündung vorhanden, so gebührt dieser unsere Hauptaufmerksamkeit und unter absoluter Ruhe ist die Sorge für Verbesserung der Menstrualstörung bis nach Beseitigung der dringenderen Complication zu verschieben.

Als dritte Ursache abnormer Menstruation wurde mangelhafte Ovarienthätigkeit genannt. Liegt keine Entwickelungshemmung der Ovarien zu Grunde, so kann Amenorrhöe oder spärliche Menstruation eine Zeit lang ohne merkliche Veränderung in der Grösse des Uterus eintreten. Der Menstrualfluss wird geringer oder hört auf, nicht infolge der Unfähigkeit der Ovarien, zur Zeit dieser speciellen Periode ein Ei zu reifen, sondern allmählich, nachdem die Ovulation schon längere Zeit unvollkommen und ohne den zur Emission des ovariellen Einflusses nöthigen Stimulus vor sich ging. Bis zur Vollendung der Atrophie der Ovarien wird ein periodischer Blutzufluss zum Becken gewohnheitsmässig mehr oder weniger fortdauern unter heftigem Rückenschmerz durch das vermehrte Gewicht des Uterus, und Ovarienschmerz infolge der Congestion.

Atrophie ist oft nur das Zeichen eines fortgeschrittenen Stadiums des zweiten Zustandes, nämlich der arteriellen Congestion. Später, wenn der allgemeine Zustand leidet, aber ehe Atrophie des Uterus eintritt, verlieren die Beckenvenen ihren Tonus, und der örtliche Zustand gleicht sehr dem bei allen längeren Uterusleiden beschriebenen. Als Begleiterinnen spärlicher und schmerzhafter Menstruation infolge unvollkommener Ovulation sind die nervösen Erscheinungen alle mehr markirt durch irgend eine Form der Hysterie, als bei dem ersten Zustande, wo die Ovarien fungiren, oder dem zweiten, der arteriellen Congestion.

Solange der Uterus von normaler Grösse bleibt, ist begründete Hoffnung endlicher Genesung vorhanden. Mein Hauptverlass bei der Behandlung dieses Zustandes war die Allgemeinbehandlung und die Anwendung der Pressschwämme kurz vor dem Eintritt der Regel. Gewöhnlich milderte sich der Schmerz im Verhältniss zur Vermehrung des Flusses. Um diese zu erzielen, setze ich einen oder zwei Schwämme ein, oder applicire Jodtinctur, unreine Carbolsäure oder verdünnte Chromsäure bis an den Fundus, früher sogar ein Stück Höllensteinstift, welches ich im Canal stecken liess, alles in der Absicht, den Fluss in Gang zu bringen. Den Höllenstein empfehle ich nicht, selbst wenn er am wirksamsten wäre, wegen seiner übrigen Einwirkungen auf das Os. Gegen die Chromsäure lässt sich dasselbe einwenden, obgleich in geringerem Grade; jedenfalls ist sie nie anzuwenden, so lange noch Producte frü-

herer Cellulitis zu entdecken sind. Ebenso unzulässig ist bei solchem Verhalten auch der Pressschwamm, und die localen Mittel sind, so lange noch Empfindlichkeit mit dem Finger endeckt wird, hauptsächlich auf Jodtinctur zu beschränken. Mit dieser entzündlichen Empfindlichkeit darf aber ja nicht die ausserordentliche Reflexempfindlichkeit von gestörter Ernährung verwechselt werden. Ist letztere zu erkennen, so schaden die Schwämme nichts, aber einige Jodapplicationen mit Glycerinbäuschen können vorher dazu dienen, die Empfindlichkeit zu mildern. Die Jodtinctur wird mittelst des nach der Richtung des Canals gebogenen Applicators eingeführt und zur Erreichung der vollen Wirkung die Watte im Canal zurückgelassen. Sobald Pressschwämme ohne Gefahr zulässig sind, sind sie als das wirksamste Mittel zur Herbeiführung und Vermehrung des Flusses in Gebrauch zu ziehen.

Die membranöse Dysmenorrhöe ist örtlich in derselben Weise und mit Pressschäwmmen zu behandeln, sobald sie ertragen werden.

Wie ich schon ausführte, halte ich die spärliche und schmerzhafte Menstruation (bei normaler Grösse des Uterus) und die membranöse Dysmenorrhöe nur für verschiedene Grade derselben allgemeinen Störung, durch welche die normalen Veränderungen der Uterusmembran verzögert werden. Durch den Druck des Pressschwammes oder durch eine stimulirende Application in den Canal vor der erwarteten Regel beschleunigen wir die Desintegration der Membran, so dass ihre Beschaffenheit sich mehr der normalen zur Zeit der Menses nähert. Beim Gebrauch der Pressschwämme mag ein Narcoticum erforderlich sein, aber mit Vorsicht zu brauchen wegen des Einflusses anf die Verdauung. Stets wird der permanente Nutzen der Aufbesserung des Allgemeinzustandes proportional sein. Häufig ist der Uterus so reizbar, dass Heisswasserinjectionen mit Jodapplicationen auf die Vaginalwände und Allgemeinbehandlung dem Versuche den Pressschwamm einzuführen vorhergehen müssen. Zuweilen ist die Kranke so herabgekommen und reizbar, dass nichts zu erreichen ist ohne Wechsel des Klima und den alterirenden Einfluss der Seeluft.

Oft leidet eine Frau, wie erwähnt, längere Zeit nach Eintritt der Atrophie des Uterus an Rückenschmerz, zur Zeit, wo die Regel eintreten sollte. Ich habe nur wenig Vertrauen auf die Anwendung localer Mittel bei diesem Zustande und selbst der wohlthätige Einfluss einer Aufbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes ist ein beschränkter.

Electricität hat augenscheinlich zuweilen wohlthätig auf die Herbeiführung des Flusses und Erleichterung des Schmerzes nach der Unterdrückung eingewirkt. Ihre Anwendung war aber in meinen Händen

eine rein empirische. Unter anscheinend ähnlichen Umständen nützte zuweilen der unterbrochene Strom, wo der constante wirkungslos war, und umgekehrt. Electricität in jeder Form hat gewöhnlich einen tonisirenden Einfluss auf den Gesammtorganismus mit sehr geringer localer Wirkung, wenigstens bei Frauenkrankheiten. Zu weiteren Angaben über die beste Methode ihrer Anwendung ermächtigt mich meine Erfahrung nicht.

Fall I. Eine junge Dame hier war in ihrer Kindheit sehr zart, aber stets frei von speciellen Beschwerden gewesen, ungewöhnlich aufgeweckt und intelligent mit grossem Eifer zum Lernen. Die Regel stellte sich mit 14 Jahren ein, augenscheinlich unter günstigen Umständen; der Fluss dauerte 3 Tage, schmerzfrei. Durch Ueberanstrengung im Lernen, wie ich glaube, wurde die Regel spärlich, schmerzhaft und unregelmässig, und die Ovarien und der Uterus waren verkümmert ehe sie fünfzehn zählte. Fast drei Jahre war sie umher gereist mit grosser Besserung ihres Allgemeinbefindens. Die Regel aber war nicht wiedergekehrt, ausser wenn die Zeit dazu auf der See zugebracht wurde. Auf dem Lande hatte sie häufig, wenn die Regel hätte eintreten sollen, an einem Gefühl von Ziehen im Rücken und von Schwere im Becken gelitten. Als ich sie sah, war sie $18^1/_2$ Jahr alt und ihr Uterus nur 4,7 cm tief. Ich sah keinen Vortheil von localer Behandlung voraus und ersuchte Dr. Rockwell, sie in Behandlung zu nehmen und die Wirkung der Electricität zu versuchen. Es wurde keine directe Application am Uterus gemacht, sodern eine Electrode auf die Lendengegend, die andere aufs Hypogastrium gesetzt. Diese Behandlung wurde fünf Monate, dreimal wöchentlich, fortgesetzt bis Juni 1875, wo sie zwei Tage lang normal menstruirte. Kurz darauf untersuchte ich und fand den Uterus von normaler Grösse. Die electrische Behandlung wurde nun seltener, aber noch hinreichend angewendet, um den Uterus in normaler Grösse zu erhalten. Gleichwohl zeigte sich die Regel nur noch einmal in normaler Weise, worauf sie nie wieder, ausser zur See, menstruirte. Sie erfreut sich ziemlichen Wohlbefindens, ist aber häufig zerstreut und in sich gekehrt. Ihre äussere Erscheinung ist die eines 16jährigen Mädchens und ihre Vagina so eng, dass ich gezögert haben würde, einen Pressschwamm einzuführen, selbst wenn es dringend nothwendig gewesen wäre. Ich habe den Fall blos mitgetheilt, um den Einfluss der Seeluft zu zeigen, den ich noch in mehreren anderen Fällen kennen lernte. Bei Emigrantinnen jedoch wird die entgegengesetzte Wirkung durch die Seereise hervorgebracht, indem Amenorrhöe mehrere Monate lang nach ihrer Ankunft ein gewöhnlicher Zustand ist. Im ersteren Falle, wo die Ernährung beeinträchtigt ist, wirkt die Seeluft und Bewegung wohlthätig, bei der Emigrantin dagegen, die sich in guter Gesundheit befindet, wird das Nervensystem völlig in Anspruch genommen zur Bekämpfung der verderblichen Einflüsse der Sorge, der neuen Lebensweise und der Entbehrungen, denen Emigranten häufig unterworfen sind.

Vicarirende Menstruation.

Da die Gewöhnung im organischen Leben eine so wichtige Rolle spielt, darf wohl angenommen werden, dass ihr Einfluss in regelmässigen

Zwischenräumen, entsprechend den wirklichen oder sein sollenden Menstrualperioden, einen Blutfluss zum Becken veranlassen kann. Doch muss dieser Einfluss eine Grenze haben, und ohne Zweifel ist, so lange der Uterus die normale Grösse hat, der regelmässige Fluss hauptsächlich die Folge der Ovarienerregung. Ist der Uterus von natürlicher Grösse und die Menstruation nicht regelmässig, so müssen wir vermuthen, dass der Fehler im Uterus selbst liegt. Bei unserer gegenwärtigen beschränkten Kenntniss müssen wir unsere Ignoranz betreffs der Ursache der menstrualen Regelmässigkeit eingestehen, und können nur auf die erwähnte Vermuthung zurückkommen, dass der Austritt des Blutes nicht stattfinden kann, bis die Uterusschleimhaut die Veränderung durchgemacht hat, welche, wie wir wissen, jede Periode begleitet. Dies als richtig angenommen, hätten wir immer noch nach einer Erklärung zu suchen, warum diese Veränderung zuweilen nicht eintritt oder sich verzögert; und wir können nur vermuthen, dass der Grund in fehlerhafter Ernährung liegt. Wenn die Beckengefässe von Blut strotzen, sind sie zur Ruptur geneigt, und wenn kein Ausgang für das Blut vorhanden ist, sammelt es sich an, wie in Hämatocele. Findet aber keine Ruptur statt, so wird eine locale Irritation erzeugt, hinreichend, eine allgemeine Störung in der Circulation zu veranlassen. Congestion anderer Körpertheile ist die Folge und Ruptur von Capillaren kann in irgend einem Organe stattfinden, und wenn dies in der Zeit des Menstrualflusses geschieht, diesen ersetzen und wird dann vicarirende Menstruation genannt.

Ein ungewöhnlicher Blutaustritt kann so stattfinden von den verschiedenen Schleimhäuten, oder der Druck auf die Circulation wird gemässigt durch die Erhöhung einer natürlichen Secretion irgend eines Organes. Wir kennen aber kein Gesetz, nach welchem die Selection sich regelt, so dass bei den Einen Blutung der Nase, des Magens oder der Lungen, bei Anderen profuse seröse Diarrhöe eintritt. Diarrhöe ist ein gewöhnliches Vorkommniss, ebenso Hämorrhoidalblutungen und erklärt sich leicht, wenn wir den Zusammenhang der Circulation des Beckens und des Mesenteriums ins Auge fassen.

Während temporärer Unterdrückung des Menstrualflusses wird oft Diarrhöe beobachtet zur Zeit, wo der Fluss eintreten sollte. Ebenso gewöhnlich ist eine vermehrte Leukorrhöe der Vagina und leicht verständlich als Bestreben der Natur, die Beckencongestion zu mildern. Warum aber die Gehirn- oder Rückgratsgefässe zuweilen den Anprall auszuhalten haben, oder warum Magenblutung ohne Zeichen örtlicher Erkrankung eintritt, lässt sich nicht so leicht erklären.

Die Behandlung der vicarirenden Menstruation richtet sich nach den Umständen. Unsere Bemühungen haben sich vornehmlich auf Verbesserung des örtlichen Leidens zu richten, damit der Strom baldmöglichst in sein natürliches Bett geleitet werde, ehe die ernste Complication einer schlimmen Gewöhnung sich festsetzt.

Hysterie.

Die verschiedenen nervösen Erscheinungen, welche unter dem Namen der Hysterie zusammengefasst werden, sind in der Regel aufs engste mit irgend einer Menstruationsstörung associirt. Gewöhnlich treten sie bei Unverheiratheten und Sterilen und zur Pubertätszeit auf, ehe der Organismus unter dem Einflusse menstrualer Gewöhnung steht. Auch mit Amenorrhöe oder Suppression, spärlicher und schmerzhafter Menstruation gehen sie einher, und mit der klimakterischen Periode. Sie sind mehr oder weniger associirt mit allgemeiner Ernährungsstörung und mangelhaftem Ovarieneinflusse. Hysterie wird von Manchem als directe Folge ovarieller Reizung angesehen, aber zugegeben, dass beide Störungen gewöhnlich zusammenfallen, bin ich nicht geneigt, einen nothwendigen Causalnexus zwischen beiden anzunehmen. Ovarienirritation oder mangelhafte Thätigkeit derselben und die verschiedenen nervösen Erscheinungen entspringen alle derselben mangelhaften Action der Nervencentren, der Folge fehlerhafter Ernährung.

Dieser Gegenstand bezüglich seiner ursächlichen Momente und allgemeinen Behandlung ist schon besprochen worden. Hier ist nur hinzuzufügen, dass, nachdem die Nervencentren einmal eine Erschütterung erlitten haben, eine geringfügige Ursache genügt, zu jeder Zeit diese nervösen Erscheinungen hervorzurufen. Hysterie kann demnach mit jeder beliebigen uterinen oder Ovarienstörung verbunden sein, da sie aus derselben Ursache, mangelhafter Nervenkraft, entspringt, und jede locale Ursache kann wiederum durch Reaction auf ein empfindliches Nervensystem die nervösen Erscheinungen erregen.

Die Behandlung der Hysterie kann daher nur eine palliative sein, ohne Vernachlässigung jedoch der allgemeinen und örtlichen Zustände. Um einen Anfall von Hysterie zu coupiren, ist es nöthig, auf die Patientin einen mächtigen Eindruck zu machen, durch Furcht oder Indignation, da alle Vernunftgründe vergeblich sind. Kaltes Wasser ins Gesicht oder über den Kopf, und damit fortgefahren, bis die Patientin versucht, sich zu beherrschen, wird, wenn zeitig angewandt, von rascher Wirkung sein. Doch greife ich selten zu diesem Mittel, denn seine Wirk-

samkeit beruht in der Kälte des Wassers und seiner reichlichen Anwendung, wobei es oft unmöglich ist, Erkältungen vorzubeugen.

Meine gewöhnliche Methode ist, ein Becken voll heisses Wasser mit 30,00 Tr. Asae foetidae ins Rectum zu injiciren. Erfahrung hat gelehrt, dass ein Anfall von Hysterie abgewendet oder sehr gemildert werden kann durch Beseitigung der so plötzlich in den Dickdärmen sich erzeugenden Flatus. Diese Flatulenz ist die Folge einer Reflexirritation des Darmcanals von seiten der Sexualorgane durch die zwischen beiden bestehende innige Nervenverbindung. Zwischen den Paroxysmen liegt die Kranke gewöhnlich erschöpft, den Kopf nahe am Bettrande und anscheinend bewusstlos. Ich benutze diese Gelegenheit, die Asa foetida dicht vor ihrer Nase mit heissem Wasser anzurühren. Wendet sie sich ab, so folge ich mit dem Becken, bis sie sich erbricht oder gegen die Misshandlung protestirt. Dann schlage ich ein Compromiss vor, den Gegenstand ihres Widerwillens zu entfernen, wenn sie sich beherrschen will; beim geringsten Zeichen aber eines neuen Anfalls wird ihr die Mixtur unter die Nase gehalten, bis der drohende Paroxysmus verschwindet, und sollte sie stundenlang den Geruch einathmen. Dann lasse ich sie nahe dem Bettrand auf die linke Seite legen mit gebogenen Schenkeln, wie zur Einführung des Speculums, und das Klystier wird verabreicht. Es ist rathsam, das ganze Colon zu füllen, damit der Darm gründlich entleert und die Flatus vom Wasser absorbirt werden oder abgehen. Die Injection muss langsam applicirt und die Kranke ermuntert werden, sie möglichst zurückzuhalten. Nach Entfernung der Spritze muss mittelst eines zusammengerollten Tuches ein fester Druck auf den Anus ausgeübt werden, um durch Verminderung des Dranges die Entleerung des Darmes so lange als möglich hinzuhalten. Wegen der vorhandenen Erschöpfung ist der Gebrauch der Bettpfanne nöthig, um neue Anfälle zu verhüten. Mit der Entleerung des Colon tritt erhöhte Hautthätigkeit ein, und die Kranke, obschon erschöpft, wird sich erleichtert fühlen. Die Hautthätigkeit ist durch Wärme zu befördern und der Patientin Schlaf zu gestatten. Wird man früh genug gerufen, so gelingt es zuweilen einen drohenden Anfall durch einen Senfteig über die ganze Wirbelsäule und einige Dosen baldriansauren Ammoniaks nebst eindringlichem Zureden abzuwenden. Ist dies nicht mehr möglich, so dient der Senfteig aufs Rückgrat und die Innenfläche der Schenkel als Vorbereitung für das Klystier. Bei sehr heftigen Convulsionen kann zu diesem Zwecke ein Anästheticum erforderlich sein ausser dem Senf.

Durch Ausdehnung des Colon mittelst des heissen Wassers wird die Reflexreizung stets rascher gehoben, als durch Injection in die Vagina.

Die Asa foetida hat gleichfalls eine beruhigende Wirkung und regt mit dem heissen Wasser die Muskelfasern zu kräftigeren Contractionen und grösserem Widerstande gegen die Ansammlung der Flatus an. Es ist möglich, dass die hysterischen Anfälle durch denselben Reiz verursacht werden, welcher die rasche Accumulation der Flatus bedingt, am häufigsten aber sind sie die Folge der Ausdehnung, denn die Heftigkeit des Paroxysmus ist dieser immer proportional, während ihr Eintreten durch Sicherung des freien Entweichens der Flatus controlirt werden kann, und ihr Aufhören durch gründliche Entleerung des Colon herbeigeführt wird.

Früher pflegte ich bei drohendem Anfall ein Rohr ins Rectum einbringen zu lassen und sah oft ebenso frappanten Erfolg wie von der Eröffnung der Trachea bei epileptischen Convulsionen. Bei leerem Rectum hat mich oft nach Einführung des Rohres über die Flexura sigmoidea die Geschwindigkeit amüsirt, mit welcher die Vorbereitungen der Patientin zu einem Anfalle aufhören. Sobald sie sich in Positur setzt und die Bauchmuskeln anspannt, findet ein reichliches Entweichen von Flatus ohne die leiseste Warnung statt und die Folge ist, dass sie ruhig liegt, jede Bewegung scheuend und, wenn bei Bewusstsein, mit dem Ausdrucke nicht geringer Verwunderung im Gesicht.

Fall II. Vor mehreren Jahren war ich bei einer solchen Scene in meiner Privatanstalt gegenwärtig, wo eine junge Dame nach einer hysterischen Convulsion in anscheinend bewusstlosem Zustande gelegen und keine Notiz von meiner Gegenwart genommen hatte, obgleich ich überzeugt war, dass sie davon wusste. Die Wärterin hatte das Rohr ins Rectum eingeführt, als ich eintrat und alsbald schickte sich die Patientin an, mir einen Anfall zum besten zu geben. Sie warf sich plötzlich in einen Oposthotonus, aber ehe sie Kopf und Füsse gehörig unterbringen konnte, entströmte ein lauter Flatus von dem Rohre und hielt einige Secunden in stetigem aber sinkendem Tone an, worauf sie sich allmählich gerade richtete und das Colon leer wurde. Ich konnte sie beobachten, als sie die Augen öffnete und der Ausdruck des Erstaunens und der Mortification auf ihrem Gesichte war unbeschreiblich. Ich fragte ruhig, ob sie alles Zartgefühl ihres Geschlechts verloren habe, einen solchen Auftritt vor mir aufzuführen, als sie in Thränen ausbrach und ihr Gesicht verhüllte. Sie war, ehe sie in meine Behandlung kam, sehr eigensinnig gewesen und hatte diese hysterischen Anfälle häufig gehabt und oft das Bett- und Nachtzeug zerrissen. Aber sie kehrten nie wieder, da die Wärterin sie versicherte, dass das Instrument wieder eingeführt werden würde, sobald sich die Symptome eines neuen Anfalls zeigten, und dass sie es dann continuirlich tragen müsse, damit die Luft fortwährend entweichen könne. Aus Furcht davor begann sie nun, Selbstbeherrschung zu üben, und der empfangene Gemüthseindruck war der Wendepunkt zu ihrer Genesung.

Capitel XI.

Angeborner Mangel und Atresie der Vagina; Operationsmethode zur Herstellung des Canals und zur Entleerung zurückgehaltenen Menstrualblutes.

Ursachen der Retention. — Art der Erleichterung. — Taf. XIII. Fälle von imperforirtem Hymen, angeborenem Mangel des Uterus und erworbenem Verschluss darstellend. — Todesursache nach Entleerung des Uterus. — Methode der Behandlung. — Fälle.

Die Retention von Menstrualblut in der Uterushöhle entsteht aus angeborenen und zufälligen Ursachen.

Ursachen der Retention
- Angeborene
  - Mangel der Vagina
  - Imperforirter Hymen
- Erworbene
  - Verschluss des Os uteri
  - „ der Vagina.

Ein junges Mädchen passirt das durchschnittliche Pubertätsalter anscheinend in voller Entwickelung und dennoch ohne Erscheinen der Katamenien. Die Anamnese ergiebt, dass ein oder zwei Jahre vorher alle Zeichen der sich nahenden Menstruation bemerkt wurden. Monat nach Monat zeigten sich diese Symptome in unverkennbarer Periodicität, aber ohne Fluss, und endlich war der Rückenschmerz und Druck auf Blase und Rectum constant geworden, oder diese Beschwerden waren gering, dagegen ausgesprochene nervöse Störung. Seit kurzem jedoch kamen diese Symptome weniger regelmässig, aber die nervöse Störung ist bedeutend, das Allgemeinbefinden hat schon gelitten und wahrscheinlich zeigen sich schon Symptome von Blutvergiftung bei der ersten Untersuchung.

Es ist von der grössten Wichtigkeit ein junges Mädchen mit diesen Symptomen zu untersuchen, ohne sie hinzuhalten, bis die allgemeine Gesundheit leidet. Der Hauptgegenstand der Untersuchung ist die Ent-

scheidung der Frage, ob Retention des Menstrualblutes existirt oder nicht. Je früher die Retention erkannt wird, desto bessere Resultate verspricht ein operatives Eingreifen vor grosser Ausdehnung des Uterus. Bei angeborenem Mangel der Vagina ist frühzeitige Operation geboten, sobald Accumulation stattgefunden hat. Die Natur schützt vor Ruptur der Uteruswand durch Vermehrung ihrer Dicke, wie während der Schwangerschaft; dieselbe wird also nicht dünner durch die Ausdehnung. In Folge der Verzögerung wird die Patientin zwei Gefahren ausgesetzt: Dilatation der Tuben durch Füllung mit dem Inhalte des Uterus und folgender Ruptur oder Erguss der Flüssigkeit ins Peritoneum, und zweitens Blutvergiftung. Auch Entzündung kann entstehen in Folge des Durchzwängens des Blutes durch die Gewebe des Uterus ohne eigentliche Ruptur. Barnes* schreibt mit Bezugnahme auf einige Experimente M. Duncan's zum Nachweise des Durchdringens von Luft und Flüssigkeiten durch die Uteruswand unter hydraulischem Drucke: „Es ist mir aber guter Grund zu der Annahme vorhanden, dass die Kraft, welche der lebendige Uterus anstrengt, Alles was in ihm ist auszutreiben, sei es ein Fötus oder eingeschlossene Fluida, hinreicht, Flüssiges durch seine Wände zu treiben in der Form eines feinen Sickerns oder Thaues, welcher am Peritoneum hängt. Es ist mir wahrscheinlich, dass auf diese Weise puerperale Beckenparametritis erzeugt wird, und ich habe Fälle von Septichämie und Parametritis von Retention des Menstrualblutes gesehen, sehr ähnlich dem Puerperalfieber, ohne Ruptur und ohne Entweichen von Flüssigkeit aus den offenen Enden der Tuben."

Fehlt die Vagina, so ist frühzeitig ein Canal zu bahnen, selbst wenn keine Retention da ist, sobald eine Spur des Uterus zu entdecken ist. In einem noch anzuführenden Falle hatte die Natur offenbar die Pubertät verzögert, in Folge einer Occlusion, obgleich das nicht die Regel ist. In einem anderen entwickelte sich der Uterus, nachdem der Versuch, eine Spur des Organes zu erschliessen, misslungen war. In zwei anderen Fällen wurde nach der Operation die Gesundheit hergestellt, obgleich keine Entwickelung des Uterus eintrat. Dieses eigenthümliche Verhalten ist auch von Barnes bemerkt worden.

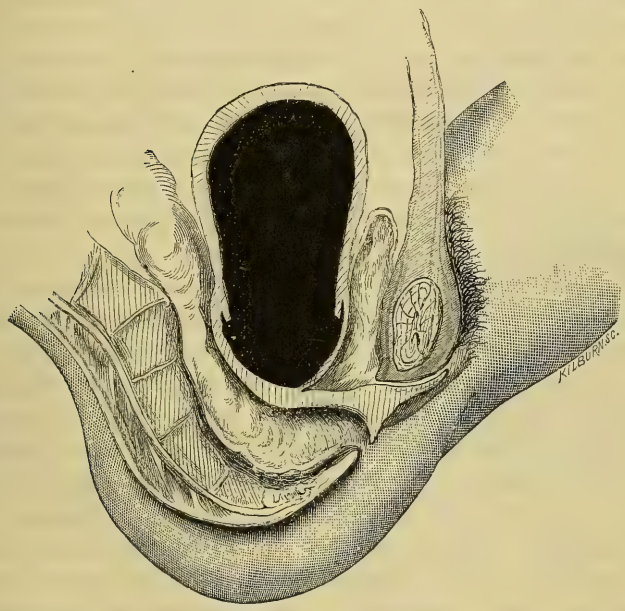
Zur Untersuchung liegt die Kranke auf dem Rücken mit gebeugten Schenkeln. Mit dem Zeigefinger im Rectum erkennt man leicht an der Grösse des Uterus die Wahrscheinlichkeit einer in seiner Höhle zurückgehaltenen Flüssigkeit. Dabei dürfen wir uns aber nicht ohne weitere

---

* „Klinische Geschichte der medicinischen und chirurgischen Frauenkrankheiten."

Untersuchung beruhigen, wenn die Vagina vorhanden ist, da Schwangerschaft gelegentlich vor dem Erscheinen der Menstruation eintritt. Wird der Uterus in seiner Lage und von normaler Grösse gefühlt, so ist es unnöthig, die Untersuchung weiter auszudehnen, als die Labien zur Einführung einer Sonde behufs der Feststellung der Durchgängigkeit der Vagina genügend auseinander zu halten. Es liegt dann die Vermuthung nahe, dass das Ausbleiben der menses die Folge eines constitutionellen Fehlers ist, den wir erst zu beseitigen haben.

Fig. 40.



In der Regel werden wir leicht das Fehlen des Uterus von blosser Entwickelungshemmung unterscheiden können. An einer Stelle etwas unterhalb der gewöhnlich von der Cervix und Vaginalinsertion eingenommenen, wird der Finger mit einer deutlich begrenzten Leiste oder Band, von einem Ovarium zum anderen quer durchs Becken gehend, in Berührung kommen. Es fühlt sich an, als sackte sich das breite Band, oder sonstiges Gebilde an der Stelle, die der Uterus einnehmen würde. Nach Einführung einer Stahlsonde in die Blase kann der Schnabel derselben leicht mit diesem halbmondförmigen Bande in Contact erhalten werden, was bei Anwesenheit des Uterus nicht möglich wäre.

Nach Kussmaul und anderen fehlt selten der Uterus gänzlich

und stets soll die Section eine Spur oder ein Rudiment desselben aufweisen. Ich kann die Richtigkeit dieser Behauptung durch post-mortum-Beobachtungen weder bestätigen noch bestreiten, habe aber sechs oder mehr Fälle von angeborenem Mangel der Vagina gesehen, wo es trotz der sorgfältigsten Untersuchung unmöglich war, die leiseste Spur eines Uterus zu entdecken.

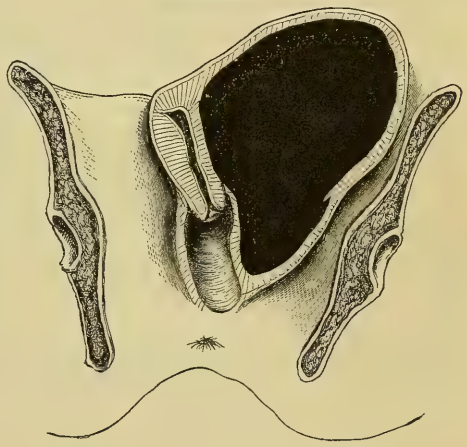
Beschränkt sich die Accumulation auf die Uterushöhle, so wird sie vom Rectum aus als eine elastische, kugelförmige Masse gefühlt. Die häufigste Form aber ist die in Fig. 40 gezeigte, wo ein Theil des Recto-Vesicalseptum auch ausgedehnt ist. Kein Theil des Vaginalcanales ist offen, sondern das vor dem Os liegende Gewebe wird verdrängt, sobald sich dieser erweitert und durch weitere Accumulation ausgedehnt. Manche haben behauptet, die Uterushöhle werde nicht erweitert, wenn die Accumulation durch einen imperforirten Hymen verursacht werde. Die Correctheit dieser Behauptung hängt von der Ausdehnung der Accumulation ab, da beim Fehlen jedes anderen Ausweges der Uterus durch das zurückstauende Blut ausgedehnt werden muss, sobald die Vagina überausgedehnt ist.

Bei jungen Mädchen ohne Zeichen des Menstrualflusses ist die Obstruction gewöhnlich eine angeborene in Folge mangelhafter Entwickelung des Vaginalcanals, ganz oder theilweise, oder eines imperforirten Hymen. Ausnahmsweise kommen Fälle vor, wo die Vagina während der Kindheit durch Verletzung oder Entzündung der Schleimhaut verschlossen wurde. Ersteres kann durch Einbringung eines fremden Körpers mit Nekrose und Contractur als Folge geschehen. Ich werde eines Falles erwähnen, wo der Canal durch einen abgestorbenen Baumast zerstört wurde, auf welchen das Kind gefallen war, so dass er durch das Laqueur in die Bauchhöhle drang. Entzündung der Schleimhaut kann die Folge von Erkältung oder Unreinlichkeit sein. Selten aber veranlasst Entzündung Verschluss des Canals und lässt, wenn nicht Nekrosirung stattfand, kein permanentes Hinderniss für das endliche Entweichen zurückgehaltener Flüssigkeit zurück, wohl aber häufig Strictur der Passage. Was auch die Ursache der Retention sei, die äusseren Geschlechtstheile werden gewöhnlich wohlgeformt gefunden, aber beim Oeffnen der Labien zeigt sich die Mündung der Harnröhre meist tiefer als normal und in der Tiefe ein Blindsack ohne Andeutung einer Scheidenöffnung. Die Urethra ist unnatürlich erschlafft und abstehend, das Vermögen der Urinretention aber ungeschwächt. Bei einer jungen, seit mehreren Jahren verheiratheten Frau, die nie menstruirt hatte, fand ich keine Spur eines Uterus oder einer Vagina, entdeckte aber, dass der geschlechtliche

Verkehr durch die Urethra in die Blase stattgefunden hatte, ohne dass Mann und Frau eine Ahnung davon hatten. Zufälliger Verschluss der Vagina ist eine häufige Folge des Kindbettes, veranlasst durch Nekrose nach langdauerndem Druck. Starke Höllensteininjectionen und ähnliche früher bei Leukorrhöe gebräuchliche Mittel haben oft durch adhäsive Entzündung Verschluss der Passage herbeigeführt. Durch Caustica an dem oberen Theil der Vagina und besonders die galvanorganische Amputation der Cervix wird das Os uteri geschlossen und das Menstrualblut zurückgehalten.

Findet die Verletzung in frühem Alter statt, so wird selten die Vagina in ihrem ganzen Verlaufe zerstört und der Introitus selten so verändert, dass er nur eine seichte Rinne zwischen den Labien bildet, wie bei dem angeborenen Mangel der Vagina. Die Dicke des Septums zwischen Blase und Rectum, durch den Finger im Rectum und die Sonde in der Blase gemessen, wird gewöhnlich einige Auskunft über das wahre Verhalten geben. Bei der angeborenen Form wird das Septum so dünn erscheinen wie das männliche Rectovesical-Septum, da das Muskel- und sonstige Gewebe der normalen Scheidenwand fehlt. Nachdem die Vagina sich entwickelt und der Uterus eine Zeit lang seine Function verrichtet hat, bleibt die Scheidenwand nach accidentellem Verschluss sogar dicker als vorher, so dass es nicht schwer ist; sich zu informiren, obgleich der Uterus nicht entdeckt werden kann. Selbst bei fehlender Vagina und Complication der Ansammlung im Uterus mit Hämatocele oder Eiteransammlung im Becken, wird eine sorgfältige Untersuchung alle Schwierigkeiten der Diagnose überwinden.

Fig. 41.



Fast unmöglich freilich oder sehr schwierig wird die Diagnose bei doppeltem Uterus mit einer Vagina, oder zwei Uterus und zwei Scheiden wie in Fig 41. Vor einigen Jahren consultirte mich ein 19jähriges Mädchen, die nie regelmässig menstruirt hatte, wegen eines seit Jahren sie quälenden Gefühls von Druck und Drängen nach unten. Sie war

sehr nervös. Die Untersuchung machte grosse Schwierigkeit und ich war in nicht geringer Verlegenheit betreffs der Diagnose. Zur linken von der Vagina fühlte man eine Ansammlung von Flüssigkeit so hoch der Finger reichte und vom Rectum aus einen elastischen, ziemlich kugelförmigen Körper dicht mit dem Uterus verbunden. Nachdem ich mich über die Lage der Flüssigkeit und ihrer Verbindung mit dem Uterus informirt hatte, schlug ich unglücklicherweise vor, einen Explorativtroicar einzuführen, um über den Charakter der Ansammlung Auskunft zu erhalten. Augenscheinlich hatte ich schon das Vertrauen meiner Patientin durch mein langes Erwägen, was ihr fehlen möge, verloren, so dass mein Vorschlag mit dem Bemerken, sie wolle nicht länger an sich herumexperimentiren lassen, zurückgewiesen wurde, und nie habe ich wieder von ihr etwas gesehen oder gehört. Kürzlich sah ich in Consultation im Roosevelt-Hospital einen Fall mit zwei Scheiden, in deren eine der Uterus oder die Uteri mündeten, und in diese fand die Accumulation statt. Die andere Vagina endigte oben in einen Blindsack und diente dem geschlechtlichen Verkehr, die Mündung der anderen, zum Uterus führenden war sehr klein, an der Seite und wurde nur zufällig entdeckt, die Patientin kannte ihren Zustand, hatte aber Dr. Watts wegen der Sterilität consultirt. Watts verwandelte später die zwei Gänge in einen durch Trennung des Septums. Beide Fälle scheinen mir hinreichend ähnlich, um in Fig. 41 eine correcte Darstellung des Zustandes beider zu erblicken. Im Watt'schen Falle existirten zwei Uterus und zwei Scheiden, deren eine nur durch einen imperforirten Hymen geschlossen war. Die Kranke war nie regelmässig bezüglich des Flusses nach aussen; nie zeigten sich die menses öfter als in zweimonatlichen Intervallen, so dass möglicherweise die zwei Uteri abwechselnd menstruirten und das Blut des einen zurückgehalten wurde.

Ausser bei Retention von imperforirtem Hymen oder leichter Verwachsung nach adhäsiver Entzündung ist die Natur ohnmächtig zur Abhilfe. Alle Autoren stimmen bezüglich der Gefahr langer Retention überein, nicht minder aber auch hinsichtlich der Lebensgefährlichkeit jeder Procedur zum Zwecke der Entleerung des ausgedehnten Uterus.

In Folge der häufigen letalen Ausgänge nach Operationen zur Herstellung eines Scheidencanals haben neuere Operateure zur Punction der Uterushöhle mittelst Troicars vom Rectum aus gegriffen, und die verschiedenen Modificationen des Instrumentes haben alle den Zweck, die Luft auszuschliessen. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass die Gefahr der Punction vom Rectum ebenso gross ist, und da sie nie dauernd helfen kann, ist die Eröffnung der Scheide wieder mehr in

Gunst. Es wird jetzt aber für rathsam gehalten, den Canal nicht auf einmal herzustellen und die Oeffnung sehr klein zu machen, so dass der Inhalt des Uterus sich langsam entleert, um nicht das Ausstossen der Flüssigkeit durch Uteruscontractionen durch die Tuben in die Bauchhöhle zu riskiren. Meine eigene Erfahrung hat mich ein Verhalten gelehrt ganz abweichend von dem durch die besten Autoritäten anempfohlenen und wesentlich im Einklange mit den früheren Operateuren.

In der „London Lancet vom 31. Aug. 1831 findet sich eine Besprechung eines Werkes von R. Fletcher*". Unter anderen Operationen wird eine erwähnt zur Eröffnung einer Passage zum Uterus bei einer 22jährigen Frau, die nie menstruirt hatte und bei welcher der geschlechtliche Verkehr durch die Urethra stattgefunden hatte. Nach dem ersten Schnitte bis zur Tiefe von zwei Zoll führte er, weiteres Vorgehen fürchtend, ein dickes Mastdarmbougie in die Wunde ein, welches er von Zeit zu Zeit durch Hammerschläge vorwärts trieb. „In etwa einer Woche gelang es auf diese Weise den Uterus zu erreichen, welcher wohlgeformt und gesund war." Die Frau menstruirte bald darauf und war zur Zeit des Berichtes Mutter zweier Kinder.

Diese Fletcher'sche Methode scheint nicht wiederholt worden zu sein, sie ist aber, da sich die Gewebe zwischen Blase und Rectum leicht trennen lassen, mit Vortheil anzuwenden. Ist das Septum dünn, so wird unter Fixirung desselben mit zwei Fingern im Rectum die Bougie geringerem Widerstande vom Zellengewebe, als von den Wänden beider Höhlen begegnen. Nach meiner Meinung aber kann die Operation mit geringem Risiko für die Patientin in so viel Minuten vollendet werden, als Fletcher Tage brauchte.

Ammusat operirte 1832** ein 16jähriges Mädchen, welche 2 Jahre an Retention gelitten hatte. Er legte nach dem Hautschnitte das Messer beiseite aus Scheu vor Blase und Rectum, und trennte die Gewebe mit Fingernagel und Finger. Nach einigem Vordringen wurde die Wunde drei Tage mit Schwamm ausgefüllt, dann weiter getrennt und wieder ausgefüllt. Nach drei Sitzungen wurde der Tumor am 10. Tage erreicht und mittelst Troicars und Bistouri entleert. Es trat Entzündung der einen Tube ein und nachdem die Retention viermal gehoben worden, blieb der Canal endlich genügend weit offen.

Vor meiner ersten Operation sind einige vereinzelte Fälle von Heilung durch Punction durchs Rectum und durch Ammusat's Methode

---

* Medico-chirurgical Notes and Illustrations.

** Gazette med. 1835.

registrirt. Sie betrafen hauptsächlich accidentellen Verschluss und bei allen dauerte die Operation mehrere Tage und die Entleerung fand durch eine kleine Oeffnung statt.

Ich habe nur vier Fälle von Retention durch imperforirten Hymen gehabt. Es war unmöglich genau die Zeit des Beginns der Accumulation zu bestimmen, denn in den am längsten bestehenden Falle war die Menge des zurückgehaltenen Blutes geringer, als in einem anderen, wo die Retention weniger als ein Jahr bestanden hatte. Es kann kein Zweifel darüber sein, dass die erste Menstruation später eintritt, wenn ein Hinderniss für den freien Ausfluss vorhanden ist (als erkenne die Natur die Nothwendigkeit), und nach ihrem Eintritt ist die Quantität nie so gross bei angeborener als bei späterer accidenteller Retention. Nach meiner Schätzung betrug die Durchschnittsmenge der Accumulation in diesen Fällen etwa 180 Gramm. Ich trennte den Hymen mit einem spitzigen Bistouri und vergrösserte die Oeffnung mit dem Zeigefinger. Sobald die Ansammlung ausgeflossen war, spritzte ich die Vagina und den theilweis erweiterten Uterus gründlich mit warmem Wasser aus. Ausser ruhigem Verhalten im Bett während sieben bis acht Tagen gab es keine Behandlung und alle genasen ohne Störung, und nur weil Todesfälle nach dieser einfachen Operation verzeichnet sind, habe ich die mögliche Gefahr der Procedur einer Erwähnung werth gehalten.

Die Tafel zeigt 7 Fälle von angeborenem Defect in der Vagina, 6 mit gänzlichem Mangel und 1 mit einem höher gelegenen transversen Septum, gleichsam einem zweiten Hymen, etwa 2 cm vom Eingange. In 2 Fällen fehlender Vagina existirte verhaltene Menstruation, und in einem dritten, wo das höhere Septum als Barriere wirkte, gleichfalls. Der vierte Fall war nach einem verunglückten Operationsversuche ins Frauenspital gekommen. Der Operateur hatte durch einen Theil der Urethra in die Blase geschnitten. Der Fall wird später beschrieben werden und ist von besonderem Interesse wegen der Entwickelnng des Uterus nach Eröffnung der Vagina und nachdem es nicht gelungen, das Rudiment vor der Operation zu entdecken. In den übrigen Fällen war keine Spur des Uterus oder späterer Entwickelung desselben vorhanden. Von den 9 Fällen accidenteller Atresie wird der einzige, welcher erhebliche Schwierigkeiten bot, zur Illustration der Operationsmethode beschrieben werden.

1863 kam ein 16 jähriges Mädchen in meine Anstalt, welche seit einem Jahre alle Symptomen von Menstrualretention hatte. Bei der ersten Untersuchung sprengte ich den Hymen ohne Schwierigkeit und darüber erreichte ich ein dünnes Septum, durch welches ich mittelst Druckes des Fingers der andern Hand im Rectum die Gegenwart

Tafel VIII. Fälle von Retention durch imperforirten Hymen, angeborenem Mangel der Vagina und accidentellen Verschluss.

Ursache der Retention	Bemerkungen	Resultat	Privat-Anstalt	Frauen-Spital	Total
Imperforirt. Hymen	Retention 1 bis $2^1/_2$ Jahre	Geheilt	4	. . . .	4
Angeborener Mangel der Vagina .	. . . . .	Geheilt (ein Fall mit Cellulitis)	2	1	7
Angeborener Mangel der Vagina .	Kein Uterus nach der Operation gefunden	Uterus später entwickelt und Menstruation dann normal .	. . .	1	
	Kein Uterus gefunden. 2 verheirathet, 1 ledig . .	Uterus nie entwickelt, nie menstruirt . . .	2	1	
Atresie der Cervix nach Entbindung	. . . . .	Geheilt	3	6	9
Atresie durch Verletzung	. . . . .	Geheilt	1	. . . .	1
Atresie nach Amputation der Cervix mit Galvanokaustik	Menstruation wiederholt zurückgehalten. Wiederholte Operation	Temporäre Besserung. Rückkehr der Atresie	1	. . . .	1
Summa der Fälle			13	9	22

von Flüssigkeit entdeckte. Es war mein erster Fall der Art, obgleich ich einen ähnlichen gesehen hatte, wo die Flüssigkeit von Sims durch eine kleine Oeffnung entleert und die Vagina durch eine Operation einige Wochen später erweitert wurde. Ich führte in der Seitenlage das Speculum ein, bis das Septum in Sicht kam, fixirte dieses mit einem Haken und schnitt es mit einer Scheere ein. Die Kranke wurde nun auf den Rücken gelegt und während das Blut abfloss, forcirte ich meinen Finger durch die Oeffnung, bis das Septum zerstört war. Als das Bluten sich minderte, schob ich eine Bettpfanne unter und spülte die Vagina und den erweiterten Uterus mit warmem Wasser aus, bis es klar abfloss. Ein Glasdilatator wurde eingeführt und die Kranke musste zehn Tage im Bett bleiben ohne andere Behandlung als Vaginaldouchen früh und abends.

Dies war nicht blos mein erster Fall von Retention, sondern zugleich der erste, in welchem ich eine ergiebige Oeffnung machte und das Blut aus Uterus und Vagina mit warmen Injectionen ausspülte.

Ich that, was mir rationell schien, ohne im Augenblick zu wissen, dass diese Methode nicht die acceptirte war. Ammusat mochte die einzige Autorität sein, die aus Erfahrung schrieb, aber wenn ich mit seinen Ansichten vertraut gewesen wäre, würden sie wahrscheinlich von geringem Gewicht für mich gewesen sein, da die von ihm vorgeschlagene Methode wohl geeignet ist, Entzündung und Blutvergiftung zu erzeugen.

Kurz darauf heilte ich einen ähnlichen Fall von Retention durch imperforirten Hymen in derselben Weise. Ich würdigte zur Zeit nicht die Wichtigkeit der Operation und versäumte die Veröffentlichung, publicirte aber später* folgende drei Fälle, auf welche mein Ansprnch auf die Priorität eines Verfahrens, welches weitere Erfahrung als das erfolgreichste erwiesen hat, sich stützt.

Fall III. Mrs. B. aus Newark kam am 27. April 1863 ins Frauenspital mit einer Blasenscheidenfistel nach ihrer ersten Entbindung (Zange nach 5tägigen Wehen). Obgleich drei Jahre vergangen waren, war die Menstruation nicht wiedergekehrt und unter grosser nervöser Prostration hatte die Gesundheit sehr gelitten. Beim Eingehen mit dem Finger drang ich kaum einen Zoll über den Labien direct in die Blase durch eine etwa 5 cm lange Querfissur am Blasenhalse. Vom hinteren Fistelrande an war die Vagina ganz verschlossen. Die Rectaluntersuchung ergab ausser den Spuren früherer Cellulitis nichts Positives und die Lage des Uterus war nicht zu erkennen.

10. Mai. In der Rückenlage wurden zwei tiefe Incisionen nach aussen und abwärts auf beiden Seiten der Fourchette durch ein dichtes Narbenband bis an den Introitus vaginae gemacht. Von einem Assistenten wurde der hintere Fistelrand mittelst eines Hakens nach aufwärts in der Richtung des Schambeins straff angezogen. Das Scheidengewebe wurde dann vorsichtig seitlich auf dem Scalpel in der vermutheten Richtung des Uterus getrennt. Während der Canal eröffnet wurde, drang der linke Daumen vor, um die hintere Vaginalwand durch Druck nach hinten zu strecken und mit zwei Fingern derselben Hand im Rectum zur Führung wurde die verhältnissmässige Dicke des Rectalseptum erhalten. Eine Tiefe von nahe 12 cm wurde erreicht, als die Blutung so heftig wurde, dass ein fernerer Versuch, den Uterus zu erreichen, aufgegeben wurde. Ein Glasdilatator, 12 cm lang und 4,5 cm im Durchmesser, wurde eingelegt und durch eine Perinealbandage in situ erhalten. Die Kranke blieb im Bett und erhielt ein Opiat. Mehrere Tage litt sie viel von constitutioneller Störung, Irritabilität der Blase und Schmerz tief im Abdomen. Durch den Druck entstand Urinverhaltung und ohne Entfernung der Glasröhre wurde die Blase durch einen elastischen Katheter entleert. Da der Glaspflock die Blutung gehemmt hatte, wurde er mehrere Tage nicht entfernt, bis er durch Eiterung gelockert wurde und täglich wurden reichliche Injectionen lauen Wassers gemacht. Nach zehn Tagen stellte sich heraus, dass Absorption des Gewebes durch den Druck des Dilatators stattgefunden hatte, bis die Cervix

* „Accidentelle und angeborene Atresie der Vagina.“ Richmond Med. Journ. 1866.

durch ein dünnes Septum zu fühlen war etwas nach links und etwa 9 cm über dem Scheideneingange.

3. Juni. Das Septum wurde mittelst Hakens gefasst und mit der Scheere durchschnitten. Die Vagina, welche im ganzen Verlaufe durch Adhäsionen geschlossen gewesen war, wurde so bis auf eine kleine Höhle unmittelbar um die Portio vaginalis eröffnet.

26. Juni. Nachdem nun die künstliche Vagina gehörig verheilt war, wurden die Fistelränder mit der Scheere angefrischt und mit acht unterbrochenen Silbernähten vereinigt. Die Fistelränder waren trichterförmig wie gewöhnlich an dieser Stelle, und obgleich an der Vaginaloberfläche 4,5 cm lang, verjüngten sie sich bis auf die Hälfte am Eingange in die Blase. Am 9. Tage wurden die Nähte entfernt und die Pat. am 15. Juli geheilt entlassen.

8. Oct. Wiederaufnahme ins Spital wegen allmählichen Verschlusses der Vagina. Es fand sich die ursprüngliche Atresie bis an den hinteren Rand der geschlossenen Fistel, welcher jedoch intact geblieben war. Am nächsten Tage wurde die frühere Operation wiederholt, bis das Os wieder erreicht war und ein hohler Glaspfropf von derselben Grösse eingeführt. Während der Nacht heftiger Schüttelfrost gefolgt von Beckencellulitis. Der Pflock wurde entfernt und nach zwei Wochen erfolgte Genesung mit Wiederverschluss der Vagina beinahe zum ursprünglichem Zustande.

8. Nov. Untersuchung zeigt, dass etwa 2 cm gewonnen waren. Am Ende des Canals, näher dem Blasengrunde, wurde eine kleine Oeffnung entdeckt, gross genug, eine gewöhnliche Sonde durchzulassen. Als diese eingeführt war, wurde ihre Spitze vom Rectum aus in der Nähe der Cervix gefühlt. Ein gerades geknöpftes Bistouri wurde entlang der Sonde eingeschoben und beim Zurückziehen in der Mittellinie mit Unterstützung des Fingers im Rectum eine etwa 6 mm tiefe Incision durch dieses Septum gemacht. Eine ähnliche wurde seitlich rechts und links gemacht und so der Canal zum Uterus wieder weit genug geöffnet, um einen Pflock von nahezu 5 cm Durchmesser zuzulassen. Die Blutung wurde so heftig, dass es nöthig wurde, den Pflock zu entfernen und einen grösseren ins Rectum einzuführen. Dieser hielt die Schnittflächen in Contact und stillte die Blutung. Die Oeffnung zog sich jedoch allmählich zusammen, trotzdem die Vaginaldilatatoren, sobald es mit Sicherheit geschehen konnte, zur Anwendung kamen.

5. Dec. Der enge noch vorhandene Sinus wird mittelst Pressschwammes erweitert, um den Finger zuzulassen und Incisionen von 7 cm Länge durchs Septum gemacht.

9. Jan. 64. Entlasssen, nachdem sie zum ersten mal seit ihrer Entbindung vor fast 4 Jahren menstruirt. Die Scheidenoberfläche war über dem Pflock, welcher seit der Operation liegen geblieben und nur während der täglichen Injectionen entfernt worden war, wohl verheilt.

25. Mai. Wieder aufgenommen mit beständigem Schmerz und Gefühl von Vollsein im Becken. Keine Menstruation seit dem Verlassen des Spitals, obgleich die nisus regelmässig auftraten. Der Gebrauch des Pflockes war fortgesetzt worden, bis es allmählich unmöglich wurde, ihn ohne grossen Schmerz einzuführen. Der Canal wieder verschlossen. Durchs Rectum wurde eine mässig fluctuirende das Becken ausfüllende Masse entdeckt und mit der anderen Hand auf dem Abdomen der Uterus bis fast an den Nabel vergrössert gefunden.

6. Juni. Operation. Ein Troicar wurde von der Vagina durch das infolge der Accumulation nur 2 cm dicke Septum gestossen. Ueber ein Liter verhaltener Menstrualflüssigkeit wurde unter grosser Erleichterung entleert, die Oeffnung vergrössert und die Höhle des erweiterten Uterus mit lauwarmen Injectionen ausgespült. Nach zehn Tagen hörte der Ausfluss auf. Das dünne ausgiebig gespaltene Septum liess dauerndes Offenbleiben voraussetzen, und im Juli wurde die Patientin nach reichlicher Menstruation und in sehr gebesserter Gesundheit entlassen.

Am 2. Dec. kam sie wieder, nachdem sie jeden Monat unter vermehrtem Schmerz menstruirt hatte. Durch das etwa 2,5 cm dicke Septum blieb noch immer ein Sinus, der eine Sonde durchliess. Er wurde mit einem Bistouri erweitert und 120 g Menstrualblut entleert. Unter Narkose führte ich zwei Finger der linken Hand ins Rectum hinter die Masse als festen Punkt und forcirte den Zeigefinger der rechten mit vieler Mühe durch die schmale Oeffnung. Der Canal wurde durch Laceration mittelst eines Fingers nach dem andern eröffnet, bis beinahe soviel gewonnen war, als früher mittelst des Messers. Blutung gering. Ruhe im Bett mit Opium, ohne schlimme Erscheinungen. Entlassen im Jan. 1865.

33. Febr. Stellt sich zur Untersuchung, nachdem sie zweimal schmerzlos menstruirt. Vagina 10,5 cm tief, mit wohlgeheilter Oberfläche und geringem Ausfluss. Glaspflock noch eine Zeitlang fortzubrauchen.

Am 23. Mai 1866 besuchte sie das Spital in völliger Gesundheit, völlig geregelt und glücklich in ihrer Ehe. Vagina gehörig offen, ihre Wände weich und völlig geheilt, obgleich ungewöhnlich dunkelfarbig. Der Pflock war seit Monaten nicht mehr getragen und nur gelegentlich aus Vorsorge eingeführt worden.

Der Fall bietet grosses Interesse. Zwischen dem 10. Mai 1863 und 2. Dec. 1864 war sie fünf mal mit dem Messer operirt worden, und trotz aller Sorgfalt trat nach jeder Operation allmählich Verschluss durch Contraction ein. Vom 2. Dec. 64, wo der Canal mittelst Laceration eröffnet wurde, bis zum Berichte (19 Monate) war keine Veränderung in der Grösse der Vagina eingetreten. Es ist kaum anzunehmen, dass der Canal offen geblieben wäre, wenn sie den Gebrauch des Pflockes ganz ausgesetzt hätte oder nicht verheirathet gewesen wäre, aber es ist wohl zu beachten, dass unter denselben Umständen die Atresie nach jeder Operation sich vollständig erneuerte. Im August 1867 meldete sie sich nochmals als in jeder Beziehung gesund.

Fall IV. Miss N., 18 J., schlank, zart und scheinbar ein unentwickeltes Kind von nicht über 12 Jahren, kam in Behandlung am 27. Oct. 1864. Kein Anzeichen von Pubertät. Die äussere Entwickelung der Genitalorgane entsprechend dem scheinbaren Alter. Beim Versuch einer Exploration fand ich, dass die Vagina fehlte und nur eine seichte Vertiefung zwischen den Labien. Eine Sonde wurde in die Blase geführt und der linke Zeigefinger ins Rectum, und anscheinend war das zwischenliegende Gewebe nicht dicker als gewöhnlich das Blasenscheidenseptum. Durchs Rectum entdeckte ich eine kleine Masse, eben erreichbar, welches ich für ein Uterushorn oder das unentwickelte Organ selbst hielt.

Von der Mutter erfuhr ich, dass das Mädchen als 7jähriges Kind beim Umherspringen im Walde über einen Baumstumpf gefallen und sich ein Stück von einem Aste entweder in die Vagina oder das Rectum gerannt und infolge dessen lange an „Darmentzündung“ krank gelegen habe.

Wiederum die Labien auseinanderhaltend entdeckte ich eine kleine Depression und im Hintergrunde eine undeutliche Narbenlinie. Ich beschloss zu operiren, indem ich es für möglich hielt (obgleich keineswegs die Regel), dass die Pubertät infolge der Obstruction retardirt sei.

30. Oct. Nach Entleerung des Darms Aetherisation, Rückenlage, die Schenkel aufs Abdomen flectirt, und eine Sonde in die Blase, von einem Assistenten gehalten. Mit einer Scheere schnitt ich vorsichtig durch die Narbenlinie und trennte das Gewebe mit dem Zeigefinger bis 2 cm tief. Das Vordringen geschah nun in der Richtung der durchs Rectum gefühlten Masse durch Wühlen nach links und rechts, bis festeres Gewebe erreicht wurde. Sobald es durch das Gefühl, mit der Sonde in der Blase und zwei Fingern im Rectum, deutlich wurde, dass nach beiden Richtungen die relative Entfernung nicht eingehalten war, wurde in entgegengesetzter Richtung gebohrt, bis ein medianer Verlauf wiedergewonnen war. Das Gewebe wurde leicht und mit geringer Blutung getrennt, der Uterus in einer Tiefe von 7 cm in etwa zehn Minuten erreicht. Die Trennung wurde etwa 2 cm über die Portio v. fortgesetzt, als das Gewebe so dicht wurde, dass sie deutlich an dieser Stelle die Eröffnung der Bauchhöhle bei der Verletzung erkennen liess. Der Mutterhals war unverletzt, während die Vagina bis an und um die Cervix zerstört worden war. Die Sonde drang 4 cm in die Uterushöhle.

Es wurde ein grosser Glaspflock eingelegt und mittelst Bandage befestigt. Während der Nacht kein Opium erforderlich. Kein unangenehmes Symptom trat ein und nach einer Woche war die Kräftigung des Nervensystems unverkennbar. Die Vagina wurde täglich mit lauem Wasser ausgespritzt und nach drei Wochen hörte aller Ausfluss auf. Nach einem Monat kehrte Pat. heim mit der Weisung, den Pflock und die Injectionen einige Monate fortzusetzen und dann, wenn keine Contractur eintrete, allmählich damit aufzuhören.

Drei Monate später menstruirte sie zum ersten mal, und so rasch war die Entwickelung ihrer Pubertät, dass mehrere Familienglieder, die sie seit der Operation nicht gesehen hatten, sie nicht erkannten. Von da an blieb sie regelmässig.

Fall V. Miss K., 21 J., nie menstruirt, consultirte mich am 24. Juli 1865. Schlank, wohl gebaut und anscheinend in guter Gesundheit. Seit ihrem 16. Jahre hatte sie häufig Migräne und gelegentlich einen ziehenden Schmerz tief im Rücken, aber nicht periodisch, als Andeutung eines menstrualen nisus. Seit einem Jahre nervös und reizbar.

Die Untersuchung ergab völlige Abwesenheit der Vagina und durchs Rectum keine Andeutung des Uterus. Die äusseren Geschlechtstheile wohl entwickelt, die Nymphen ungewöhnlich gross und dunkelfarbig. Der meatus urinarius klaffend, doch nicht so sehr, wie gewöhnlich bei angeborenem Mangel der Vagina.

Die junge Dame war seit einigen Jahren verlobt und die Aeltern wünschten dringend einen Versuch, den Uterus zu erreichen oder seine Abwesenheit zu constatiren. Wegen der Hitze verschob ich die Operation bis zum Herbst.

5. Oct. In Consultation mit Dr. Cock, T. G. Thomas und Burroughs wurde sie ätherisirt und in die Rückenlage mit hochflectirten Schenkeln gebracht. Nachdem das Gewebe mit seichten Scheerenschnitten ziemlich 2,4 cm in verticaler Linie am Ende des Blindsacks zwischen den Labien eingeschnitten worden, wurde des Zellgewebe mit Nagel und Finger wie im vorigen Falle la-

cerirt. Hoch oben im Becken konnte man ein transverses Band vom Rectum aus fühlen, als wäre es ein Theil des die Stelle des Uterus einnehmenden und von einem Ovarium zum andern reichenden ligamentum latum. An diesem Punkte sackte es sich bis zum Bereich des Fingers herab. Das Vordringen in dieser Richtung geschah mit grosser Vorsicht wegen der ausserordentlichen Dünne des Septum zwischen Blase und Rectum. Die Existenz irgend eines Uterustheiles war die zu entscheidende Frage; deshalb wurde der Gang seitlich nicht mehr erweitert, als um den Finger durchzulassen. In einer Tiefe von 7 cm wurde die Abwesenheit des Uterus so evident, dass in Consultation die Unterbrechung der Operation beschlossen wurde. Ein Glaspflock wurde jedoch eingelegt. Die Blutung war gering gewesen. Pat. hütete das Bett und sass am Ende der Woche auf.

Die Enttäuschung war gross und auf die Frage, ob ich über die Nichtexistenz des Uterus aus dem Umstande, dass er nicht in der Mittellinie gefunden wurde, sicher sei, beschloss ich noch einen gründlichen Versuch, die Frage zu erledigen. Einige Tage darauf unternahm ich unter Assistenz von Dr. J. Perry die Operation. Die falsche Passage war noch immer 5 cm tief. Ich erweiterte sie seitlich mit dem Finger, bis ich festeres Gewebe erreichte und die Seiten des Beckens fühlte, wie bei einer gewöhnlichen Vaginaluntersuchung. Nach einem Vordringen von 7 cm begann ich die Gefahr fernerer seitlicher Erweiterung zu erkennen, da der Tastsinn es ausser Zweifel setzte, dass der Uterus fehlte und weiterhin das Gewebe nicht so dicht war. In der Mittellinie wurde jedoch noch über 2 cm vorgedrungen, bis kaum noch 1,5 cm zwischen der Fingerspitze in der Vagina und dem durchs Rectum gefühlten Bande lag.

Mit zwei Fingern im Rectum und der Hand auf dem Abdomen wurde über die Existenz der Ovarien keine Gewissheit erlangt. Hoch oben rechts wurde undeutlich eine Masse gefühlt, schien aber zu entfernt für das Ovarium, und nichts Entsprechendes auf der linken Seite. Entweder fehlten sie oder waren in unentwickeltem Zustande.

Auffallend war die geringe Blutung, die sich nur auf die Trennung der schon verheilten Flächen beschränkte. Es wurde ein 9 cm langer und 4,5 cm dicker Pflock eingelegt. Nach 24 Stunden befand Pat. sich sehr behaglich und erhielt ausser Injectionen und gelegentlichen Opiaten keine Behandlung. Im Juni 1866 fand ich die Vagina so geräumig wie bei ihrer Heimkehr nach der Operation, die Wände weich und von natürlicher Farbe. Der Pflock war seit Monaten nur gelegentlich des nachts eingelegt worden. Befinden gut aber noch immer nervöse Reizbarkeit. Keine Molimina.

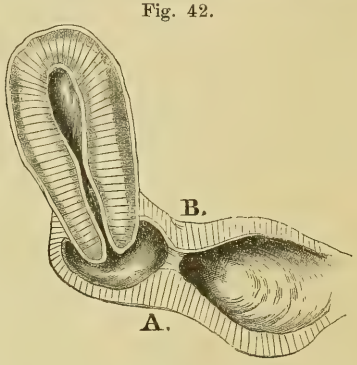
Im September 1866 heirathete sie, nachdem die Vagina mit einer schleimhautähnlichen Oberfläche geheilt war. Der Dilatator war regelmässig genug eingeführt worden, um die Passage offen zu halten, und ich konnte keine Veränderung entdecken. Die Heirath wurde unter der beiderseitigen Kenntnissnahme geschlossen, dass kaum eine Möglichkeit des Vorhandenseins selbst eines rudimentären Uterus existirte, wohl aber die Wahrscheinlichkeit des allmählichen Wiederverschlusses der Vagina. 1874 sah ich sie zufällig wieder, hörte, dass sie sehr glücklich in ihrer Ehe lebe, und dass keine Veränderung in der Grösse der Passage eingetreten sei. Sie hatte etwas frühzeitig gealtert und war weniger nervös.

Fall VI. Miss L. O., 17 J., nie menstruirt, obgleich seit zwei Jahren allmonatlich vermehrter Rückenschmerz, nervöse Störung und Druck im Becken sich eingestellt hatten, kam zu mir am 27. Oct. 1870. Uterus ausgedehnt, wie auch ein kleiner Theil der Vagina oder vielmehr des Douglas'schen Raumes, denn vom Rectum liess sich eine markirte transverse Depression entlang der Verbindung der Vagina und des Uterus fühlen. Fluctuation wurde vom Rectum aus mittelst Drucks der anderen Hand auf den Fundus durch die Bauchwand entdeckt.

1. Nov. In der Narkose eröffnete ich eine Passage, etwa 7 cm tief, zum Uterus und entleerte ca. 250 g Menstrualblut von der gewöhnlichen Beschaffenheit, geruchlos und von theerartiger Consistenz. Die Uterushöhle wurde mit warmem Wasser gehörig ausgespült und der Fall genau nach der oben beschriebenen Methode behandelt. Nachdem Pat. zwei mal ohne Schwierigkeit menstruirt, ging sie Mitte Febr. 1871 nach Hause, die Vagina offen und geheilt.

13. Apr. 1873. Stellt sich zur Untersuchung vor, nachdem sie stets regelmässig menstruirt hat. Ich fand eine sanduhrähnliche Strictur der Vagina ungefähr 6 mm vor der Portio v., nur schwer für den Finger durchgängig. Der Sitz derselben war bei *A B* (Fig. 42) und entsprach dem Punkte, wo bei der Operation die Oeffnung zwischen der neuen Passage und dem oberen, mit Blut ausgefüllten Theile der Vagina gemacht worden war.

Fig. 42.



15. Apr. Ich spaltete die Strictur mit dem Bistouri, und die Fläche heilte über dem Glasdilatator, ehe sie heimkehrte. Sie heirathete nach anderthalb Jahren und bis jetzt, nach neun Jahren, ist die Vagina offen geblieben. Im Dec. 1877 schreibt mir ihr Arzt, Dr. Downs: „Ihre Gesundheit war seit ihrer Verheirathung vortrefflich und nie hat sie mich wegen einer uterinen oder vaginalen Störung consultirt."

Fall VII. Miss D. R. kam ins Frauenspital am 13. Dec. 1870. Gibt an, dass sie nach einer Operation ihres Hausarztes mehrere mal im Alter von 15 und 16 Jahren menstruirt habe. Dann verging lange Zeit ohne eine Spur der menses, bis sie nach einer Erkrankung und profusem Erguss von Eiter mit Blut in regelmässigen Intervallen mehrere, wie sie glaubte, menstruelle Perioden hatte. Vor etwa vier Jahren war ein Versuch gemacht worden, die Vagina zu eröffnen, aber augenscheinlich ohne die Vorsicht seitens des Operateurs, eine Sonde in die Blase und einen Finger ins Rectum als Führer einzubringen, da eine Oeffnung in die Blase gemacht worden war mit bleibender Incontinenz. Etwa ein Drittheil der Urethra und der Blasengrund bis 2 cm über den Hals waren offen gelegt. Die rauhen Oberflächen waren immer mit einem Niederschlag von Phosphaten aus dem Urin bedeckt, so dass die Theile so klaffend blieben wie nach der Operation und der Finger ohne Mühe in die Blase drang. Mit einem Finger in der Blase und einem im Rectum vermochte ich nicht, eine Spur des Uterus zu entdecken. Offenbar hatte früher ausgedehnte Cellulitis

nach links und an der Stelle, die der Uterus einnehmen sollte, stattgefunden. Nach der Dicke des Rectovesicalseptum wurde auf angeborenen Mangel der Vagina vielleicht auch des Uterus geschlossen. Die Zeit bis 10. März wurde damit zugebracht, die Theile zu heilen und zur Operation vorzubereiten, während noch fünf mal, mit und ohne Aether, sorgfältig untersucht wurde, ohne etwas neues zu erfahren. Zunächst schien es rathsam, die Blasenöffnung zu schliessen. Unter grosser Schwierigkeit wegen ihrer Lage am Grunde und der Seite einer kegelförmigen Vertiefung wurde die Fistel mit zehn unterbrochenen Nähten geschlossen. Zwei Tage darauf trat eine Peritonitis ein und am 16. März war das Aufkommen zweifelhaft. Es erfolgte jedoch Reaction und am 24. wurden die Nähte entfernt. Aber kurz darauf trennten sich die Wundränder wieder. Sie wurde entlassen mit der Weisung, im Herbst wieder zu kommen.

Wieder aufgenommen am 10. Dec. 1871 in sehr gebesserter Gesundheit und der Angabe, dass sie seit mehreren Monaten in regelmmässigen Zwischenräumen menstruelle Molimina gehabt. Blieb von jetzt unter Beobachtung. Im März und Mai blutiger Urin.

7. Juni. Untersucht in Narkose in Gemeinschaft mit Dr. Sims. Zum ersten Mal wurde ein kleiner Körper entdeckt, ohne dass wir dessen Identität mit dem unentwickelten Uterus feststellen konnten. Mit einem Scalpell drang ich nach dieser Richtung etwas vor und gelangte in einen kleinen Sinus, durch welchen die Sonde so tief eindrang, dass ich glaubte, in einen der Ureteren oberhalb des Eintritts in die Blase gerathen zu sein. Ohne weiteren Versuch wurde sie am 12. Juni heimgeschickt.

10. Febr. 1873. Nach ihrer Rückkehr entdeckte der Finger ohne Mühe den Uterus, jetzt von fast normaler Grösse. In der Scheide fand sich ein enger Sinus als das Resultat der früheren Operation. In diesen wurde eine Sonde eingeführt und sein Verlauf durch Scheere und Laceriren erweitert. Der Gang wurde dann verlängert in der Richtung des Uterus, bis das Os erreicht war, in welches die Sonde bis an den Fundus eingeführt wurde. Glasdilatator auf einige Tage, bis er wegen Irritation wegbleiben musste. Mehrmals täglich wurde ein Finger vorsichtig bis zur Cervix eingeführt, um den Canal am Contrahiren zu hindern und durch häufige Heisswasserinjectionen wurde der Einwirkung des Urins gesteuert.

15. April. Die Blasenfistel wurde mit 12 Nähten geschlossen. Wegen drohender Cellulitis und Blasenreizung musste Pat. beständig unter dem Einflusse eines Opiats gehalten und die Blase täglich mehrmals ausgespült werden.

1. Mai. Nähte entfernt. Völlige Vereinigung.

10. Juni. Leichtes Tröpfeln von Urin beim Gehen. Untersuchung zeigt als Ursache die Beschaffenheit der Urethra, welche durch Narbencontractur der Vagina nach hinten gezogen war. Der Scheidencanal durch diese Contractur sehr verkürzt, aber noch weit genug, den Finger bis an den Uterus durchzulassen. Einstweilen entlassen.

12. März 1874. Gesundheit gut. Urinretention vollkommen. Menstruation regelmässig, vier Tage, reichlich.

26. Mai. Wegen Ueberresten früherer Cellulitis kein weiterer Versuch der Erweiterung der Vagina. Entlassen mit der Weisung, bei beabsichtigter Verheirathung zur Vollendung der Operation wiederzukommen. Seit 3 Jahren nichts gehört.

Fall VIII. Miss A. L., $15^1/_2$ J., ins Frauenspital am 4. März 1876. Nie menstruirt. Seit 8 Monaten monatlich 2—3 Tage Schmerz im Hypogastrium mit gesteigerter Heftigkeit und Dauer, zuletzt 10 Tage lang. Schwächlich von scrophulösem Habitus. Aeussere Geschlechtstheile wohl entwickelt, aber hinter den Labien blos ein Blindsack. Mittelst der Hand auf dem Abdomen und dem Finger im Rectum wurde eine elastische Masse gefühlt wie der Uterus im 5. Schwangerschaftsmonate. Also offenbar verhaltene Menstruation von angeborenem Mangel des Scheidenausganges und Ausdehnung der oberen Scheidenpartie, wie in Fall VI.

14. März. In Narkose Aufschnippen der Haut mittelst der Scheere in verticaler Linie unter der Urethra in Steinschnittlage. Eine Sonde in die Blase von einem Assistenten gehalten. Zwischen dieser und zwei Fingern im Rectum zur Führung trennte ich rasch das Zellgewebe mit dem Fingernagel etwa 2 cm tief. Die Oeffnung wurde nun durch Bohren des Fingers nach rechts und links erweitert und dann durch Bewegen des Fingers nach beiden Seiten des Beckens weiter vorgedrungen. Nachdem ich etwa 5 cm in der Mittellinie vorgedrungen, war das Septum zwischen meinem Finger und der Flüssigkeit auf einige Millimeter reducirt. Durch dieses stiess ich einen kleinen Troicar und entleerte etwa $^3/_4$ Liter Flüssigkeit. Die Punction wurde durch Einführung einer Scheere erweitert und die Theile durch Oeffnen der Branchen eingerissen. Mittelst des Fingers wurde die Oeffnung vergrössert und der Uterus mit heissem Wasser gründlich ausgespritzt. Zu den letzten ein bis zwei Liter Wasser wurde etwas Carbolsäure zugesetzt. Hierauf ein starker Glasdilatator eingelegt. 24 Stunden Wohlbefinden, dann Puls auf 116, Temp. 38,8°, mit Kopfschmerz, dies ihre einzige Klage.

16. Alle 3 Stunden Carbolinjectionen wegen reichlichen blutig gefärbten Ausflusses. Chinin 0,30 alle 4 St. Nachmittag P. 136, T. 39,9°; um 8 p. m. P. 140, T. 38°.

17. Sehr reichlicher, bräunlicher und noch etwas fötider Ausfluss. 3 p. m. P. 130 T. 38,6°.

18. Entschiedene Besserung.

20. Empfindlichkeit über dem unteren Theil des Abdomen mit Tympanitis, entdeckt nach Entleerung des Darms.

23. Rectaluntersuchung zeigt Cellulitis links und hinter dem Uterus. Kleinerer Glaspflock, da am oberen Theile der Vagina eine Strictur wie in Fall VI, Fig. 43, sich zeigte und die Cellulitis, wenn nicht die Folge des Durchforcirens, durch dasselbe jedenfalls verschlimmert wurde.

24. Dilatator entfernt. Injectionen fortgesetzt.

25. Während der Nacht mehrere dünne und übelriechende Stühle, fast ganz aus Eiter bestehend. Milchpunsch, Leberthran, Chinin und Eisen.

28. Schnelle Abnahme der Empfindlichkeit und Tympanitis. Das Mikroscop zeigt nur wenig Eiter in den Fäces. Seit der Operation nicht menstruirt. Entlassen am 10. Mai.

20. Juni. Allgemeinbefinden gebessert. Nicht menstruirt.

Febr. 1877. Volle Gesundheit. Hat regelmässig menstruirt. Der obere Theil der Vagina vor dem Uterus so stricturirt, dass ich kaum den Finger durchbringen konnte.

Fall IX. Am 13 Febr. 1874 sah ich Mrs. H. in Consultation mit Dr. J.

L. Little. Sie ist 32 J., Mutter von 6 Kindern, deren jüngstes 3 J. 17 Monate nach der letzten Entbindung war die Cervix wegen vermutheter maligner Erkrankung galvanokaustisch entfernt worden. Darauf Cellulitis und wahrscheinlich Peritonitis, so dass sie fünf Monate zu Bett gelegen und sich noch nicht erholt hatte. Wenn die Diagnose correct gewesen, so war die Krankheit gründlich ausgerottet, denn ich fand die Vagina nur etwa 3,5 cm tief infolge des Verlustes des hinteren Raumes und der Contraction des Canals. Eine Anzahl Falten, nach einer Richtung hinstrahlend, gaben die einzige Indication der vermuthlichen Stelle des Uterus, obgleich durchs Tasten nichts identificirt werden konnte, als eine dichte Masse von ausserordentlich empfindlichem Narbengewebe. Durchs Rectum war die Gegenwart des Uterus nicht zu erkennen und die Beckengewebe erschienen solidificirt. Eine Masse wurde über dem Schambein gefühlt und für den durch verhaltenes Menstrualblut ausgedehnten Uterus gehalten. Durch langes Leiden und die Narbenmasse in der Vagina war das Nervensystem in einem Zustande, der sie beinahe reif für das Irrenhaus machte.

Es ist hier nicht am Platze, diese Methode der Amputation der Cervix zu discutiren; ich will nur bemerken, dass ich sie seit fünfzehn Jahren verlassen habe, weil ich genau eben solche Resultate erlebte. Es war bis dahin bei Sims und mir die Lieblingsmethode im Frauenspital. Damals hatte ich den jetzt sehr seltenen Vortheil, meine Irrthümer durch lange Nachbeobachtung der Fälle corrigiren zu können, da sie alle damals genöthigt waren, zu der einzigen derartigen Anstalt im Lande, um Hilfe zu suchen, zurückzukehren. Wird irgend ein Abschnitt der Cervix durch diese Methode entfernt, so ist Stenose innerhalb zwei Jahren ein sehr häufiges Ereigniss. Bei Heilung durch Granulation bildet sich nothwendig Narbengewebe, welches sich unfehlbar zusammenzieht; daher die Stenose. Ist aber das Scheidengewebe betheiligt, so haben wir einen noch bedenklicheren Zustand. Sobald das Scheidengewebe heilt, zieht es sich über den Stumpf zusammen wie durch eine Zugschlinge, so dass der Uterus zuletzt von zwei Lagen der Vaginalwand bedeckt wird. Auch Cellulitis ist keine ungewöhnliche Complication als Folge der Ausdehnung der durch die Operation bedingten Bindegewebsentzündung um die Cervix in das Becken.

Ich verlor den Fall aus dem Auge bis 8. April, wo Pat. mit heftigen Contractionen des Uterus, als wäre sie im letzten Stadium der Geburt, zu mir gebracht wurde. Man fühlte den Uterus durch die Bauchwand sich mit solcher Kraft zusammenziehen, dass ich Ruptur fürchtete. Der Fall war so dringend, dass ich ohne Verzug blos unter Assistenz einer Wärterin sie ätherisirte, in der Hoffnung, irgend einen Weg in den Uterus zu finden. Da ich nirgends einen Punkt zur Führung entdeckte, versuchte ich einen Troicar durch das dichte Gewebe in der vermutheten Richtung des Uterus zu forciren, reussirte aber nicht. Dann stiess ich ein spitzes Bistouri in derselben Richtung ein und drang in die Uterushöhle nach Durchbrechung von ca. 2 cm Gewebe. Ich vermochte nicht zu beurtheilen, an welcher Stelle des Uterus ich eingedrungen war; war es durch die Cervix, so musste der Canal durchweg geschlossen sein. Es flossen 180 g Flüssigkeit ab, und der Abfluss dauerte zum nächsten Tage fort. Aus Furcht vor Entzündung wagte ich nicht, die Oeffnung zu erweitern oder etwas einzuführen, sie offen zu halten. Es war unmöglich, die Höhle auszuwaschen und die Nachbehandlung bestand in ruhiger Bettlage und Opium. Nach zehn Tagen kehrte Pat. heim.

6. Juni. Oeffnung ganz geschlossen. Wiederholung derselben Operation ohne Schwierigkeit, ausser Blutung vom Scheidengewebe, welche Tamponade erforderte.

27. Oct. Hat mehrmals ohne Schmerz menstruirt, seit kurzem aber viel Beschwerde und keinen Fluss zur Zeit der letzten Periode. Am nächsten Tage assistirt von Drs. Harrison und Purdy, bahnte ich mir einen Weg in die Höhlung und spaltete die Gewebe seitlich in vier Richtungen in voller Ausdehnung, ohne in die Peritonealhöhle einzudringen. Die Wunde wurde mit Alaunwatte ausgefüllt und mit einer Glycerincompresse bedeckt.

30. Schüttelfrost mit raschem Aufsteigen des Pulses und der Temperatur. Der Verband wurde entfernt und aus Sorge vor Blutvergiftung führte ich einen grossen doppelten Katheter in den Uterus und injicirte ein grosses Becken voll heisses Wasser mit etwas Carbolsäure. Dann machte ich ein Drainagerohr aus einem Stück Zinnrohr, etwa 3,5 cm lang, theilte es in drei Abschnitte, den mittleren für das Rohr, und schnitt von den beiden Enden soviel ab, um je zwei einander gegenüberstehende 6 mm lange Haken oder Schwanzstücke übrig zu lassen. Dieses wurde eingelegt und die in der Höhle befindlichen Schwanzstücke mittelst einer durch das Rohr geführten und dann geöffneten Scheere auseinandergespreizt. Diejenigen am Vaginalende wurden rückwärts gebogen, sodass das Rohr in der Wunde sass, wie ein Knopf im Knopfloche. Nach drei Wochen kehrte Pat. heim. Nach der nächsten Periode führte ich ein Hartgummirohr ein, etwa 4,5 cm lang, leicht gekrümmt und einer Trachealcanüle nicht unähnlich, mit einem langen Schlitz an beiden Seiten. Unter grosser Schwierigkeit und stetem Ueberwachen gelang es, einen solchen Apparat vierzehn Monate in der Passage zu erhalten. Dann liess ich ihn ganz weg, da er durch Irritation zu reichliche Menstruation veranlasste. Ich behielt Pat. zwei Monate unter den Augen und schmeichelte mir, sie geheilt zu haben. Während des Winters stand sie viel aus und hörte endlich während eines Anfalles von Cellulitis auf zu menstruiren. Sie war mehrere Monate zu krank, mich zu besuchen, bis vor kurzem, wo ich wesentlich denselben Zustand fand, wie bei meiner ersten Untersuchung vor drei Jahren. Wahrscheinlich wird sie noch an Peritonitis oder Blutvergiftung sterben.

Fall X. Mrs. St. J., 21 J., ins Frauenspital 1. Oct. 1869. Mit 14 Jahren Kopf- und Seitenschmerz regelmässig zur Menstrualperiode ohne Spur eines Flusses. Keine Spur eines Uterus zu entdecken; da sie aber verheirathet war, beschloss ich zu operiren, um eine Vagina herzustellen. Am 12. wurde dies nach der beschriebenen Methode ohne Schwierigkeit ausgeführt und ich hatte schon den Canal zur Tiefe von 7 cm vollendet, als ich das Septum dicht unter dem Douglas'schen Raume einriss und in das Rectum gerieth. Da unter diesen Umständen der Glaspflock nicht eingelegt werden konnte, wurde die Operation unterbrochen. Am 27. Jan. 1870 wurde sie wiederholt und bei ihrer Entlassung am 18. Febr. war der Canal geheilt und 10,5 cm lang. Es wurde kein Uterus gefunden und der Fall ist nur mitgetheilt worden, zu zeigen, dass Ruptur ins Rectum ausser dem dadurch verursachten Verzuge wenig zu bedeuten hat.

Wesentlich ist es, die ganze Operation der Herstellung einer Vagina in einer Sitzung zu vollenden und die Passage viel grösser anzulegen als sie schliesslich sein soll, da sie sich unter allen Umständen contrahirt.

Wird sie blos theilweise vollendet und später fortgesetzt, so findet an dem Punkte, wo aufgehört und wieder begonnen wurde, stets Contraction statt. Dies ist eine Quelle späterer Irritation, da der Strang stets überstreckt werden muss, ehe der übrige Theil des Canals erweitert werden kann. Die Oberfläche des Canals ist wesentlich eine Narbenfläche und zieht sich deshalb mehr oder weniger zusammen; über Glas geheilt aber nähert sie sich am meisten einer Schleimhaut. Werden die Gewebe mit dem Messer getrennt, so ist die Contraction bedeutender, als nach Laceriren oder Trennung mit der Scheere. Wird die Passage blos mit dem Messer eröffnet, so wird der Pflock allmählich durch Adhäsion der Schnittflächen von oben her ausgestossen. Dies wird stets geschehen, wenn nicht ein Theil der Schleimhaut im oberen Abschnitte des Canals intact geblieben ist. Wurde blos ein Abschnitt der Vagina gespalten, so kann der gewünschte Durchmesser so lange erhalten werden, als eine Bougie zurückgehalten wird; sobald diese aber weggelassen wird, contrahirt sich das durchschnittene Gewebe allmählich, bis die künstliche Passage obliterirt oder zu einem blossen Sinus reducirt ist. Erfahrungsgemäss heilt eine lacerirte Fläche weniger rasch, als eine geschnittene. Wir gewinnen daher Zeit für den modificirenden Einfluss der durch den Dilatator angeregten Absorption.

Ein gewöhnliches und unerwünschtes Vorkommniss ist das Zurückbleiben einer Strictur, wie in Fall VII und IX. Um es zu vermeiden, ist es nöthig, den neuen Canal da, wo er in den dilatirten Abschnitt einmündet, weiter als an jeder anderen Stelle zu machen, da die vorher überausgedehnte Partie sich rascher zusammenzieht und diese Strictur zurücklässt. Wenn der Canal in einer Sitzung und in gleichmässigem Caliber eröffnet wurde, kann er auf beliebige Zeit ohne Irritation durch tägliche Einführung und minutenlanges Liegenlassen eines Glaspflocks offen erhalten werden.

Allgemein ist die langsame Entleerung des zurückgehaltenen Menstrualblutes empfohlen worden aus Furcht, es möge durch die Tuben in die Bauchhöhle entweichen. Ich glaube, diese Besorgniss ist blos auf theoretische Anschauungen gestützt. Erweiterung der Tuben in ihrer ganzen Länge ist gewiss sehr selten. Könnte die angesammelte Flüssigkeit so leicht durch sie hindurch, so würde sie immer durch uterine Contractionen ausgetrieben werden, denn diese sind häufig vorhanden lange ehe ein chirurgischer Eingriff sich nothwendig macht. Wüsste man, dass sie zur Zeit der Operation ausgedehnt und mit Blut gefüllt wären, so würde sich unten eine grosse Oeffnung empfehlen, da die Flüssigkeit in der Richtung des geringsten Widerstandes abfliessen würde.

Nie versuche man die Expulsion der Flüssigkeit durch Manipulationen am Uterus durch die Bauchhöhle zu fördern, da ein solches Eingreifen etwa gefüllte Tuben leichter sprengen oder die Flüssigkeit in die Bauchhöhle treiben würde, als uterine Contractionen.

Nach der Entleerung des Uterus bleiben die Wände einige Tage mit theerartiger Flüssigkeit überzogen, bis sie sich theilweise zersetzt und zu wässriger Consistenz zerfällt. In Folge des anämischen Zustandes und Reizbarkeit ist die Kranke sehr zu Blutvergiftung disponirt. Trotz aller Sorgfalt ist diese Gefahr, sowie die der Entzündung oft nicht abzuwenden, doch wird sie ohne Zweifel durch gründliche Ausspülung der Uterushöhhe sehr verringert. Dr. Routh berichtet in den Verhandlungen der Londoner Obstetrischen Gesellschaft einen Fall von angeborenem Mangel der Vagina, den er am 7. Jan. 1870 operirte. Die Passage wurde hauptsächlich mittelst des Fingers gemacht und die Flüssigkeit durch eine enge Oeffnung entleert. „Ihr Abfliessen wurde durch eine Injection einer schwachen warmen, wässrigen Jodlösung unterstützt.“ Ein starker elastischer Katheter wurde mit Bändern in der Oeffnung befestigt. Dieselbe schwache Jodlösung mit etwas Carbolsäure wurde zur Ausspülung des Canals benutzt, als der Ausfluss profus wurde. Am siebenten Tage erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich, dass eine Tasse voll Flüssigkeit durch eine Oeffung der dilatirten rechten Tube, welche „necrotisch aussah“ in die Bauchhöhle entwichen war.

Hier waren Symptome von Blutvergiftung vorhanden, aber nicht in dem Grade, als man bei Verweilen dieser Quantität Flüssigkeit in der Bauchhühle von der Operation an hätte erwarten können. Bei der Anwesenheit extensiver Peritonitis glaube ich daher, dass die Ruptur der Tube kurz vor dem Tode stattfand. Entzündung und Necrose der Tube in Folge der Ausdehnung war mehrere Tage im Gange und die Ruptur nur eine Frage der Zeit und konnte wohl eintreten, als Pat. „durch einen Lärm erschreckt wurde und fühlte, als habe sich ihr etwas im Leibe umgewendet,“ worauf sich rasch „das Aussehen des Collapses und innerer Blutung einstellte und bis zum Tode fortdauerte.“

Da die Flüssigkeit durch Drücken nicht aus dem Franzenende der Tube entwich, lässt sich annehmen, dass der Canal vom Uterus her erweitert, d. h. die Mündung in den Uterus der am meisten ausgedehnte Theil war. Dann aber würde die Flüssigkeit aus der Tube in den Uterus zurückgegangen sein, wäre bei der Operation unten ein freier Ausweg für sie gewesen, und wahrscheinlich wäre die Flüssigkeit in der Richtung des Stromes abgezogen worden, ehe sie durch die allmähliche Contraction des Uterus abgeschlossen wurde.

Dr. Richmond in St. Joseph, Mo., berichtet* über die Herstellung einer Vagina in einem Falle völligen Verschlusses durch Verletzung im achten Lebensjahre, ähnlich dem in Fall IV. Er operirte nach der von mir empfohlenen Weise und war ausserstande, bei der ersten Operation den Uterus zu finden. Der Fall betraf eine 21jährige Frau. Die Untersuchung per Rectum liess keine Spur eines Uterus erkennen. Am 31. Juli 1871 wurde eine 7 cm lange Vagina eröffnet und nachdem sie geheilt, am 6. Sept. auf 16 cm ausgedehnt; ohne den Uterus zu finden. Es wurden Injectionen gemacht und die Theile über einen Glaspflock geheilt. Drei Monate nach der letzten Operation zeigte sich eine schwache Blutspur, aber ihre Quelle wurde nicht entdeckt. Im Februar 1872 wurde das Menstrualblut durch eine enge Oeffnung sickernd gefunden. Diese wurde erweitert und der Muttermund gefunden, in welchen eine Sonde etwas weniger als 4,5 cm tief eindrang. Später entwickelte sich der Uterus, Menstruation blieb regelmässig und die Vagina während fünfjähriger Beobachtung offen.

Folgendes ist die Geschichte des weiteren Verlaufes, publicirt in den Verhandlungen der Medic. Gesellschaft des Staates Missouri, 1878:

„15. Mai 1878. Vor etwa einem Jahre sah ich Mrs. V. wieder mit einem Beckenabscess, von welchem sie bald durch Entleerung durch die Blase befreit wurde. Zu meiner Ueberraschung fand ich vollständige Obliteration der künstlichen Vagina, welche beinahe 6 Jahre Erleichterung verschafft hatte. Die Untersuchung durchs Rectum fand den Beckeninhalt als eine feste, durch Entzündung zusammengeheftete Masse. Es war unmöglich eine Operation zur Herstellung einer Communication mit dem Uterus zu unternehmen. Pat. menstruirte einige Mal durch die Blase, was jedoch aufhörte, und hatte bei fast jedem Molimen einen Abscess. Jeder Abscess musste die Möglichkeit eines Ergusses vermindern, und ihr Zustand war ein kritischer, obgleich sie sich ziemlich wohl befand und ich sie von ihrer Gefahr nicht überzeugen konnte. Unfähig etwas zu thun, rieth ich ihr zur Ovariotomie in der Hoffnung, durch diese die Menstruation und mit ihr die Gefahr zu beseitigen. Allein sie und die Familie willigten nicht ein.“

„Am 23. April sah ich sie wieder mit einem Abscess, welcher, wie gewöhnlich, nach etwa zwei Tagen Blut und Eiter durch die Blase entleerte und Erleichterung verschaffte. Doch diese war nur vorübergehend und bald hatte sie einen neuen Abscess. Am 1. Mai verschwand plötzlich der Schmerz im Becken, aber ohne den gewöhnlichen Ausfluss. Es folgte rasch sich entwickelnde Tympanitis mit grosser Empfindlichkeit, der Puls stieg binnen kurzem auf 150 und wurde schwächer. Der Abscess hatte sich in das Peritoneum entleert und sie starb denselben Abend.“ „Als ich zur Ovariotomie rieth, schrieb ich an Dr. Sims und dieser wies mich an Battey. Letzterer schrieb mir: „Am 1. Febr. hatte ich einen ganz ähnlichen Fall in Folge aus-

* St. Louis Med. Journ. 1878.

gedehnter Narcose nach einer schweren Entbindung. Es waren zwei erfolglose Versuche der Wiederherstellung der Vagina gemacht worden. Das Leiden war der Art, dass es mich veranlasste, beide Ovarien durch den Bauchschnitt zu entfernen. Die Kranke genas rasch und vollständig und erfreut sich jetzt vortrefflicher Gesundheit. Dies ist ohne Zweifel, glaube ich, das Heilmittel für Ihren Fall.“ „Ich glaube jetzt wie damals, dass eine rechtzeitge Ovariotomie sie gerettet haben würde. Aus ihrer Geschichte geht hervor, dass die Functionen der Ovarien und Gebärmutter, beide hermetisch verschlossen bis nach ihrer Verheirathung mit einundzwanzig Jahren, schlummerten, und dass sie bis dahin keinerlei Beschwerden hatte. Ich verlor sie fast drei Jahre aus den Augen, während welcher Zeit sie normal und regelmässig menstruirte. Der gute Erfolg der Operation aber würde länger angehalten haben, hätte sie nicht meine Instructionen bezüglich der Anwendung des Glaspflocks vernachlässigt.“ Kürzlich schreibt mir R. noch: „Etwa fünf Jahre nach der Operation hatte die Contraction im oberen Abschnitte begonnen. Erst glaubte ich, dies sei die Folge des Weglassens des Glaspflocks, seit ich aber Ihr Buch gelesen habe, bin ich mehr geneigt, es der Vollendung des Canals in zwei Operationen zuzuschreiben.“

Dieser interessante Fall wurde ausführlich mitgetheilt, um die Nothwendigkeit der häufigen Anwendung des Vaginalpflocks während der Dauer des Menstruallebens, sowie der Eröffnung des ganzen Canals in einer Operation als des einzigen Mittels zur Verhütung von Contraction mit Cellulitis oder Verschluss der Vagina zu illustriren und auf Richmonds Vorschlag betreffs der Entfernung der Ovarien als einzigen Rettungsmittels hinzuweisen. Dieser Vorschlag ist bei dieser Sachlage neu und seine möglichen Vortheile werden künftig in vielen Fällen in Erwägung zu ziehen sein. Unter dem Capitel der „normalen Ovariotomie“ oder „Battey'schen Operation“ wird weiter hiervon die Rede sein.

Dr. Routh bemerkt hierzu in seinem Berichte über diesen Fall: „Unter den wenigen beschriebenen Fällen von Mangel der Vagina *finde ich keinen, welcher diesem genau gliche, und wo gleichzeitig die Vagina hergestellt und der Uterus punktirt wurde.*“

Dies war aber beinahe vier Jahre, nachdem ich meine Operationsmethode veröffentlicht hatte, sechs Jahre, nachdem Mitglieder der Amerikanischen Medic. Gesellschaft Zeuge der Operation gewesen, und sieben Jahre nach meinem ersten Falle.

Amussat wirft in der Beschreibung seines Falles mehrere Jahre nach der Operation die Bemerkung hin, dass er in einem ähnlichen Falle die Vollendung des Canales in einer Operation empfehlen würde, hat aber die Suggestion nie ausgeführt. Alle späteren Operateure befolgten seine Lehre, die Vagina in mehreren getrennten Operationen zu eröffnen und die verhaltene Flüssigkeit allmählich durch eine kleine Oeffnung zu entleeren. Obgleich er, das Messer scheuend, die Gewebe

mit dem Finger einriss, geschah dies, Raum für die Einlegung des Schwammes zu gewinnen und nach einer von der meinigen gänzlich verschiedenen Methode.

Ich darf deshalb Anspruch erheben, der Erste gewesen zu sein, welcher die Eröffnung des Canales in einer einzigen Sitzung vollendete, die Gewebe durch pendelnde Bewegungen des Fingers von einer Seite des Beckens zur andern trennte, der verhaltenen Flüssigkeit freien Abfluss verschaffte und die Uterushöhle zur Verhütung der Blutvergiftung mit warmem Wasser ausspülte.

Die Vollendung des Canals in einer Sitzung ist durchaus rationell, denn durch sie wird die Gefahr der Entzündung sehr vermindert. Die Mündung der neuen Passage in den ausgedehnten Theil um die Cervix ist stets weiter anzulegen, als die ganze übrige Vagina, weil sonst dort eine Strictur bleibt. Die Bildung von Narbensträngen ist zu verhüten, da der Canal nie für weiter, als sein engster Theil ist, angesehen werden kann und die Stränge durch Irritation seitens des eingezwängten Dilatators leicht Anlass zu Cellulitis geben. Wird der Dilatator nicht häufig eingeführt, so wird sich der Canal stets verengern, und wenn die Theile nicht weich sind und der Canal von gleichmässigem Caliber, ist es unmöglich, ihn offen zu erhalten.

Die Einwände gegen die rasche Entleerung der angesammelten Flüssigkeit sind lediglich theoretisch. Wegen der zähen Beschaffenheit der Flüssigkeit würde es unmöglich sein, den Uterus so rasch zu entleeren, dass ein Shock erfolgte. Träte ein solcher leicht nach der raschen Entleerung des Uterus von einer Flüssigkeit ein, so musste er doch manchmal nach dem plötzlichen Abfluss des Liquor amnii erfolgen.

Der Glaspflock wurde von Sims zum Gebrauche nach der Trennung von Narbensträngen in der Vagina eingeführt, um durch Druck Resorption anzuregen, und die Gewebe zu erweichen als Vorbereitung zu Fisteloperationen. Ich habe ihn zuerst in der Nachbehandlung bei der künstlichen Scheidenbildung angewendet.

Nach einer Injection von warmem Wasser und der Einführung eines Glaspflocks von gehöriger Grösse ist alle Luft und Flüssigkeit in der Vagina verdrängt oder ausgepresst. Die Theile werden so vor der Einwirkung der Luft geschützt und das Instrument, so lange die Kranke sich ruhig verhält, durch atmosphärischen Druck festgehalten. Letzteres ist kühl, reinlich und reizlos, übt stetigen Druck aus und hindert dadurch excessive Congestion. Aus Glas gefertigt besitzt es noch zwei Vorzüge, es ist unschädlich und durchsichtig, so dass man jederzeit die Flächen wie durch ein Speculum sieht.

Die Ausspülung der Uterushöhle halte ich für die wichtigste Vorsichtsmassregel gegen Blutvergiftung und ihr zunächst stelle ich den Dilatator, welchem ich meinen Erfolg und den meiner Methode verdanke.

Die Ausfüllung einer durch lockeres Zellgewebe gebildeten Höhle, wie es allgemeiner Brauch war, mit porösen Substanzen, Schwamm, Charpie etc., welche die Theile in zersetzten Secreten gebadet erhalten, schafft für Blutvergiftung und Entzündung so günstige Bedingungen, dass es als ein Wunder erscheint, wenn ja ein Fall davonkam.

Ich weiss, dass die Ausspülung des Uterus frühzeitig empfohlen worden ist, und dass Amussat sie in seinem ersten Falle anwendete, aber die Methode war verschieden von der meinigen. Es galt als ausnahmslose Regel, so viel ich weiss, die Menstrualflüssigkeit durch die kleinste Oeffnung abzuleiten. Dann wurde nach Entleerung des Uterus zuweilen ein Versuch gemacht, die Uterushöhle, wie man glaubte, auszuwaschen. Aber bei den unzureichenden Mitteln und der geringen Menge Wasser, scheint die Methode kaum der Beachtung werth. Amussat begann seine Operation am 23. Febr., entleerte die Flüssigkeit am 9. März und spülte die Höhle zum ersten mal am 11. aus. Und dies war keineswegs die Regel, denn ein rasch tödtlicher Fall von „hämorrhagischer Peritonitis," welcher Maisonneuve passirte, wird häufig als Warnung vor der Methode angeführt.

Mein Erfolg ist ein ausserordentlicher gewesen und spricht für sich selbst. An der Hand dieser Erfahrung müssen wir behaupten, dass die höchste Sicherheit in der möglichst raschen Entleerung und der gründlichen Ausspülung der Höhle liegt. Nicht früher oder später nach der Entleerung, sondern zum Zwecke der Beförderung des Abflusses der dicken und zähen Flüssigkeit müssen mehrere Ströme warmen Wassers mittelst der Davidson'schen (Ballon-) Spritze durch das hocheingeführte Mundstück des Uterus eingespritzt werden. Ein kräftiger und stetiger Strom ist zu unterhalten, bis das Wasser klar abläuft, indem man mit lauem Wasser beginnt und allmählich die Temperatur so weit erhöht, dass sie den Uterus zu kräftigen Contractionen anregt, worauf die Einführung des Glaspflocks die Wirkung der Luft ausschliesst und die Gefahr der Blutvergiftung auf ein Minimum reducirt wird. Ich habe nie die antiseptische Methode angewendet, bin aber überzeugt, dass die Gefahr durch den Spray, während der Operation und beim Wechsel des Pflocks bis zur Heilung, noch mehr vermindert werden kann.

Capitel XII.

Beckenhämatocele.

Definition. — Geschichte. — Namen. — Blutquelle. — Häufigkeit. — Symptome. — Differentialdiagnose. — Behandlung.

Definition. — Eine accidentelle Blutansammlung im Becken, entweder in der Peritonealhöhle, oder ausserhalb derselben im Bindegewebe des Beckens. Hämatocele ist ein Symptom und keine Krankheit, die Folge verschiedener Ursachen, deren jede sie veranlassen kann.

Geschichte. — Von Alters bis auf die Gegenwart sind die Meinungen über fast alle wesentlichen Punkte dieses Zustandes auseinandergegangen. Die Literatur ist voluminös, besonders die französische, deutsche und englische, während dem Gegenstand bei uns nur geringe Aufmerksamkeit zu Theil wurde. Die Kenntniss der Alten ist von geringem praktischen Werthe für uns wegen der Unbestimmtheit ihres Ausdruckes.

Récamier beschrieb 1831 einen mit Blut gefüllten Beckentumor, welchen er einschnitt, indem er ihn für einen Abscess hielt. Andere Pariser Schriftsteller berichteten bald darauf ähnliche Fälle, aber Nélaton* verdanken wir, glaube ich, die erste genaue Beschreibung der Pathologie dieser Läsion. Dieser Anspruch auf Priorität wird von Bernutz geltend gemacht und von Vielen ihm zuerkannt. Seine erste Mittheilung erschien in den Archives générales de Médecine 1848 und 49. Später gab er seine Ansichten in einer grösseren Schrift,** übersetzt von Meadows 1866. Hier heisst es (Vol. I. p. 159): „Ruysch (1691) gebührt ohne Zweifel die Ehre, zuerst das Entweichen von Menstrualblut ins Peritoneum erwähnt zu haben.“ „Bourdon (1841) verdanken wir die erste Beschreibung der physikalischen Zeichen dieser Blutge-

* Gazette des Hôpitaux 1851 u. 52.

** Clinique médicale sur les Maladies des Femmes“, Paris 1860.

schwulst, deren Sitz er in das periuterine Zellgewebe verlegte, deren Beziehung aber zu menstrualer Unregelmässigkeit er völlig ignorirte.“ „Velpeau (1843) diagnosticirte zuerst eine Hämatocele während des Lebens ohne Explorativincision, obgleich er weder ihre genaue Lage, noch ihr Verhältniss zur Menstrualstörung erkannte.“ Ich darf endlich constatiren 1. dass niemand vor mir die Beziehung zwischen diesen Blutergüssen und Menstruationsstörungen hervorgehoben hat, 2. dass der von mir gegebenen anatomisch-pathologischen Beschreibung der Hämatocele kaum etwas hinzugefügt worden ist.“

Tilt, ein Schüler Recamiers, war der erste, der sie in England beschrieb. Dann West, Simpson (1854), Bernutz und Goupil, Madge (1861), Duncan, Meadows, Bennet, Churchill, McClintock, Hewitt, Barnes u. A.

In Deutschland schrieb Braun, Wien (1861), einen ausführlichen Artikel über Hämatocele und Virchow, Olshausen, Fritsch, Schröder, Beigel, Klebs u. A. haben werthvolle Beiträge geliefert.

Die vollständigsten Abhandlungen sind in Frankreich von Bernutz und Voisin (1860), in Deutschland von Schröder (1866) und in England von Tuckwell (1864).

In Amerika diagnosticirte Bedford, New-York 1855, eine Hämatocele in seiner Klinik. Byrne-Broklyn hielt 1862 einen Vortrag vor der New-Yorker Academie der Medicin, das erste hier Veröffentlichte. Lee schrieb im American Journal of Obstetrics 1875 über die „Diagnose der Beckenhämatocele,“ und Harrison im „Virginia Medical Monthly“ 1875 über „Retrouterine Hämatocele.“

Namen. — Bernutz bevorzugt die Bezeichnung „Periuterine Hämatocele“, um auszudrücken, dass das Blut an irgend einer Stelle um den Uterus sich ansammeln kann. Er war der Ansicht, dass die „Blutgeschwulst, welche als Ueberbleibsel der Hämatocele vorhanden ist, kein Recht habe, als specifische Krankheit, getrennt von der, welche sie verursachte, angesehen zu werden, da die Hämorrhagie selbst nur als symptomatischer Ausdruck dieser krankhaften Zustände gelten könne.“ Nélaton nannte den Zustand „retrouterine Hämatocele,“ da er dies für die einzige Localität ihres Vorkommens hielt. Voisin braucht dieselbe Bezeichnung und glaubt mit Bernutz, dass eine wirkliche Hämatocele nur in einem Ergusse innerhalb der Peritonealhöhle bestehen könne. Simpson dagegen betrachtete Hämatocele als gewöhnlich entstanden aus einer extraperitonealen Blutung, während Bernutz eine solche Blutgeschwulst im Zellgewebe als Beckenhämatom oder Thrombus bezeichnet. Diese Anschauung wird von Meadows und A. getheilt, mit der ferneren

Unterscheidung, dass das Hämatom in der Regel Folge des Puerperiums oder einer Verletzung sei.

Quelle der Blutung. Bernutz fand diese im Uterus als einfach verhaltenes Menstrualblut, welches sich durch die Tuben rückwärts staute. Diese Ansicht scheint kaum mehr als eine Erwähnung zu verdienen. Man weiss jetzt, dass der Inhalt eines ausgedehnten Uterus nie in die Peritonealhöhle entweicht, ausser durch Ruptur des Organs selbst oder des erweiterten Uterintheils der Tube. Trousseau hielt die Menstruation für eine der Quellen, ausserdem aber könne die Blutung durch Exhalation von der Schleimhaut der Tube selbst stattfinden, namentlich von der Nachbarschaft des Franzenendes. Nélaton fand den Ursprung der Blutung im Platzen eines Graaf'schen Follikels, indem das Blut nothwendig vom Ovarium nach dem Douglas'schen Raume gravitire. Madge, hiermit im Einklange, bezieht sich auf den damals geltenden Glauben, dass die Fimbrien während der Menstruation das Ovarium umfassen, so dass nicht nur die Ovula, sondern alles Blut und Secret von den Ovarien und Tuben in die Uterushöhle gelange. Nach Rouget und Gaillard war dies die Hauptquelle des Menstrualblutes. Tyler Smith hielt das Blut der Hämatocele „im Wesentlichen für eine Form von Ovarien- oder Tubenmenstruation von vicarirendem Charakter." Ausser bei ungewöhnlichem Verhalten ist die Blutmenge beim Austritte eines Ovum nur eine geringe und bei der Häufigkeit der Verwachsung der Fimbrien durch Adhäsionen würde Hämatocele viel öfter vorkommen, wenn das Blut in dieser Weise austräte.

Es sind mehrere Fälle berichtet, wo die Hämatocele sich in der Peritonealhöhle in Folge der Ruptur eines durch inneren Bluterguss ausgedehnten Ovariums bildete, und man nannte dies Ovarienapoplexie. Bichat in seiner „Chirurgischen Anatomie" und Devalz „über Utero-Ovarienhämatocele" machen auf die Extravasation von Blut durch Ruptur des Utero-Ovarien-Gefässplexus mit Hämatocelenbildung aufmerksam. Nach wiederholten Schwangerschaften oder anderswie verursachter Obstruction der venösen Circulation werden die Gefässe varicos, ihre Wände gehen eine Veränderung ein und ihr Widerstand wird geschwächt. Ein Blick auf Savage's Illustrationen der venösen Circulation um den Uterus zeigt, dass die Ruptur dieser Gefässe eine der häufigsten Ursachen der Blutextravasation in das Zellgewebe und secundär in die Bauchhöhle sein muss. Diese Ruptur kann erfolgen

1. An dem als Bulbus ovarii bekannten Gefässplexus, mit Erguss ins Peritoneum.

2. Am rankenförmigen Plexus und dem Gefässnetz unter den Tuben

und zwischen den Falten des breiten Bandes. Das Blut extravasirt entweder in das Zellgewebe, oder bricht durch die Seiten des Bandes ins Peritoneum.

3. An der Vaginalinsertion, am Boden des Douglas'schen Raumes oder an irgend einer Stelle vor dem Uterus, aber ausserhalb des Peritoneums, so dass die Infiltration sich in das Beckenbindegewebe ergiesst.

Ruptur eines dieser Gefässe kann leicht bei der Menstruation, dem Geburtsacte oder Abortus erfolgen. Ausnahmsweise habe ich sie auch ohne jede Beziehung zu Schwangerschaft oder Menstruation eintreten sehen. Hämatocele kann durch excessiven Geschlechtsverkehr, von Anstrengung, directer Gewalt und, wie behauptet wird, sogar von plötzlicher Gemüthsbewegung veranlasst werden. Ruptur einer Tube von Tubenschwangerschaft, oder des Sackes einer extrauterinen Abdominalschwangerschaft, oder des Uterus selbst während der Wehenthätigkeit veranlasst fast immer ernste Hämorrhagie in die Peritonealhöhle. Einige Beobachter haben Hämorrhagie in den Peritonealsack dem aus Anämie, Chlorose, Purpura haemorrhagica und einigen Eruptionsfiebern resultirenden kachectischen Zustand zugeschrieben.

Virchow hat auf eine gewöhnliche Quelle der Hämorrhagie aus den neuen in der falschen Membran oder anderen Producten localer Peritonitis gefundenen Capillargefässen hingewiesen. Dies findet in gleicher Weise statt, wie ein Gerinnsel auf der Dura mater zwischen verschiedenen Schichten von Exsudat oder falscher Membran sich bildet. Ansammlungen in der Bauchhöhle gravitiren in den Douglas'schen Raum und werden, falls Entzündung dazu tritt, eingekapselt. Oder das Blut kann frei bleiben und bildet blos eine Lache oder ein Gerinnsel an der abhängigsten Stelle je nach der Rapidität, mit der es austrat.

Hämatocele tritt in der Regel um die Mitte des menstrualen Lebens, zur Zeit der grössten Activität der Generationsorgane auf. Doch sind Fälle verzeichnet, wo sie mehrere Jahre nach dem Aufhören der Menstruation eintrat. Sie ist am häufigsten bei Solchen, die eine Anzahl Kinder in rascher Folge geboren haben, doch ist sie kein ungewöhnliches Ereigniss bei Sterilen, während sie selten bei Unverheiratheten, ausser in Folge von Verletzung vorkommt.

Ueber keinen Punkt herrscht grössere Meinungsverschiedenheit, als über die Häufigkeit dieses Ereignisses. Ich glaube die verschiedene Erfahrung gründet sich auf verschiedene Klassen von Patientinnen und die verschiedenen Umstände ihrer Behandlung, d. h. ob zu Hause oder im Spital. Es ist eine verhältnissmässig seltene Affection unter den besser situirten Classen, ausser im Zusammenhange mit dem Puerperium.

In allen ihren Formen ist die Läsion am häufigsten unter den Armen und Ueberarbeiteten. Hausärzte werden eine grössere Verhältnisszahl sehen, als diejenigen, deren Praxis sich hauptsächlich auf ihr Sprechzimmer oder die Krankensäle eines Spitals beschränkt. In fünfundzwanzig Jahren sind nur vier Fälle im Frauenhospital behandelt worden, und in sechzehn Jahren hatte ich nur drei in meiner Privatanstalt. Andrerseits bin ich während dieser Zeit von Privatärzten zu einer Anzahl von Fällen in Consultation gerufen worden. Dies erklärt sich daraus, dass der Anfall gewöhnlich zu plötzlich und heftig kommt, um die Ueberführung in ein Spital zu gestatten. Einige Autoren haben geglaubt, dass die Localität Einfluss auf die Häufigkeit des Ergusses habe.

Wenn man die Bezeichnung Hämatocele auf eine Ansammlung von Blut in der Peritonealhöhle beschränkt, ist das Ereigniss ein vergleichsweise seltenes. Soll sie aber alle Blutansammlungen im Becken umfassen, so ist das Vorkommniss gewiss ein viel gewöhnlicheres, als man allgemein annimmt. Cellulitis, welche oft für primäre Affection gehalten wird, wird, wie ich überzeugt bin, oft durch einen unbeachteten und unbedeutenden Blutverlust in Folge der Ruptur eines kleinen Gefässes angeregt. Ruptur in das Beckengewebe muss sich häufig ereignen, und während dies viele der plötzlichen Anfälle von Cellulitis erklären mag, findet es oft ohne bemerkbare Störung statt. Das diese theilweise Immunität bestimmende Gesetz kennen wir nicht. Unter gewöhnlichen Umständen sollte ein mässiges Extravasat geringe oder keine Irritation hervorrufen, und ich habe zufällig einmal eine beträchtliche Blutansammlung in der Bauchhöhle entdeckt, ohne dass die Patientin irgendwie davon belästigt wurde. Häufig jedoch wird die Erschütterung des Nervensystems sich deutlich beim ersten Austritt des Blutes, und unabhängig von der Quantität, sie sei denn sehr excessiv, kundgeben. Ferner mag das Blut sich in die Bauchhöhle oder das Zellgewebe ergiessen und nach mehr oder weniger Prostration prompte Reaction erfolgen und die Masse ohne Entzündung zu erregen, resorbirt werden. Gleichwohl werden Symptome von Cellulitis oder Peritonitis sich ebenso häufig nach dem leichtesten Bluterguss manifestiren.

Symptome. Dem Anfalle können Schmerzen im Becken und ein Gefühl von Unbehagen vorhergehen, aber leicht werden diese Symptome übersehen oder anderen Ursachen zugeschrieben. Bereits eingetretene Menses können plötzlich cessiren oder vor dem Anfall sich ungewöhnlich verlängern. Die Regel ist aber ein plötzlicher Anfall ohne Vorboten. Ein plötzlicher, quälender Schmerz über das Abdomen, am intensivsten aber in der Beckengegend, kann als das erste Symptom der Hämatocele

gelten. Zum Schmerz gesellt sich Nausea oder Gallenbrechen unter den Symptomen des Collapses von Shock oder Blutverlust. Die Extremitäten sind kalt, die Haut in Schweiss gebadet, die Züge verfallen, der Puls rapid und schwach oder am Handgelenk unwahrnehmbar. Die Schwere des Anfalles ist unverkennbar, denn der Collaps ist so markirt, wie bei Cholera. Der Schmerz ist das charakteristischste der Symptome und so qualvoll, als würden die Gewebe mit Gewalt zerrissen. Dazu kann noch durch den Druck der Masse heftige Blasenreizung und Tenesmus kommen.

Diese Symptome können allmählich nachlassen und Genesung erfolgen, oder es tritt bald eine Verschlimmerung durch frische Blutung unter tieferem Collaps, selbst schnellem Tode, ein. Zuweilen ist der erste Erguss gering und wird nicht eher erkannt, als bis Cellulitis eintritt. Letztere kann sich dann mit weiterer Blutung compliciren und eine Hämatocele innerhalb des Sitzes der Entzündung bilden. Der Schmerz ist dann viel heftiger, als bei freiem Erguss.

Der Finger in der Vagina fühlt gewöhnlich eine glatte, runde, pralle Masse, mit oder ohne Fluctuation, im Douglas'schen Raum, welche den Uterus auf- und vorwärts gegen das Schambein drängt. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die Flüssigkeit einen umgrenzten Raum einnimmt oder in das Zellgewebe unter dem Douglas'schen Raume extravasirt ist. Bei rapidem Erguss in die Peritonealhöhle wird das Blut naturgemäss in den Douglas'schen Raum gravitiren. Unter anderen Umständen aber kann sich am Sitz der Ruptur ein Gerinnsel bilden, so dass im Douglas'schen Raume selbst lange hinterher nichts zu entdecken ist. Fand keine Peritonitis statt und ergiesst sich das Blut rasch, so füllt es den ganzen Raum um den Uterus aus, ohne ihn zu verdrängen. Zuweilen ist es jedoch sehr schwer, die Localität der Hämatocele, ob inner- oder ausserhalb des Peritoneum, zu bestimmen. Eine Ansammlung im Zellgewebe kann das Peritoneum nicht in beträchtlicher Ausdehnung ohne Ruptur erheben, ist es aber ins Peritoneum ergossen, so ist sein Ursprung unmöglich zu unterscheiden. Eine Hämatocele im Peritoneum kann allmählich aus dem Becken heraus bis über den Nabel anwachsen, obgleich sie aus einer Ruptur im Zellgewebe entstand. Andrerseits ist bei Lagerung der Masse tief im Becken die Beschränkung des Ergusses auf das Zellgewebe viel wahrscheinlicher. Bei einfachem Erguss des Peritoneum kann das Blut nicht aus dieser Höhle entweichen, wohl aber umgekehrt aus dem Zellgewebe ins Peritoneum selbst mit Durchbrechung entzündeter Gewebe.

Bei weiterem Fortschreiten wird die Empfindlichkeit gegen Druck

über die ganze Vagina und das gewöhnlich tympanitische Abdomen bemerkbar. Die Kranke wirft sich ruhelos umher oder liegt mit angezogenen Beinen. Das Rectum kann so comprimirt werden, dass die Darmentleerung fast unmöglich, und zur Entleerung der Blase der Katheter erforderlich ist.

Die extensivste Ansammlung kann plötzlich durch Ruptur ins Rectum einen Ausweg finden und Genesung erfolgen; oder bei Einkapselung kann die Ruptur in die Peritonealhöhle erfolgen mit fast unmittelbarem Tode von Shock. Findet weder Ruptur noch Resorption statt, so erfolgen Schauer mit Temperatursteigerung und vielleicht ein Beckenabscess, Blutvergiftung oder Tod von Erschöpfung.

Die Geschichte einiger typischer Fälle wird den Leser in Stand setzen, nicht nur die Location der Hämorrhagie, sondern auch die Symptome der verschiedenen Formen der Läsion zu unterscheiden.

Fall XI. — Mrs. W., 32 Jahre, in Behandlung im Oct. 1864. Hatte fünf Kinder in rascher Folge und war seit dem letzten, vor zwei Jahren, invalid. Der Uterus sehr vergrössert und antevertirt und tief gesenkt. Das Perineum war lacerirt gewesen, die Vagina erschlafft und partielle Cystocele. Es waren Hämorrhoiden vorhanden, der Zustand des Rectums aber war das bedeutendste Moment. Seit der letzten Entbindung war sie ausser Stande, länger als wenige Augenblicke zu stehen, ohne Nausea und Tenesmus und ein Gefühl von Vollsein im Becken zu bekommen, während sie im Bett sich wohl befand. So weit ich zu urtheilen vermochte, standen ihre Klagen in keinem Verhältniss zur örtlichen Erkrankung und ich beschuldigte sie des gewohnheitsmässigen Krankseins. Dies kränkte sie ausserordentlich und sie erklärte jede Verordnung ausführen zu wollen. Ohne ihr Zeit zu weiteren Reflexionen zu geben, liess ich sie von zwei Wärterinnen im Zimmer auf- und abführen. Nach wenigen Secunden klagte sie über ein Gefühl im Becken, als wolle es bersten und über Nausea. Ich bestand jedoch auf weiterem Promeniren als dem einzigen Mittel den Gebrauch ihrer Beine wieder zu erlangen, als sie plötzlich todtenbleich wurde, erbrach und in Ohnmacht sank. Sie wurde ins Bett gebracht und ich war nicht klüger als vorher.

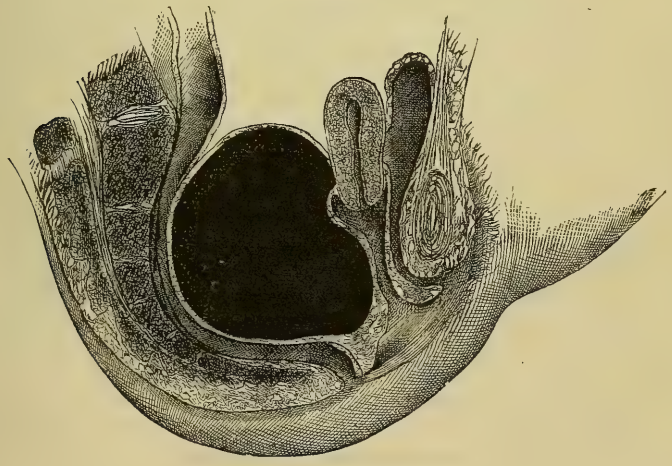
Nach kurzer Vorbehandlung operirte ich die Hämorrhoiden und begann mit Jodapplicationen in den Uterus in der Hoffnung, ihn zu verkleinern.

Eines Tages kurz vor ihrer Periode hatte ich grössere Schwierigkeit, die Cervix mit dem Haken weit genug nach vorn zu ziehen, um mit der Application in den Uterus zu gelangen und verursachte ihr dabei viel Schmerz. Als ich nach einer Stunde zufällig zurückkehrte, fand ich sie collabirt, in qualvollem Schmerz sich windend und pressend wie im letzten Wehenstadium. Ihre Züge trugen einen Ausdruck tiefen Leidens, welchen ich nie vergessen werde. Sie war blutleer, das Gesicht verfallen, die Augen blutrünstig und aus ihren Höhlen tretend. Von Zeit zu Zeit stiess sie einen durchdringenden Schrei aus und presste dann, als wollte sie den Inhalt ihres Leibes ausstossen. Ihre Gesichtsmuskeln zuckten und die Finger waren fest geballt, die Haut war mit klebrigem Schweiss bedeckt, und während sie sich hin- und herwarf, ergoss sich

galliges Erbrechen über das Bett. Ich versuchte eine Vaginaluntersuchung und fühlte eine Masse wie einen Kindskopf auf das Perineum drücken und den Uterus nach oben hinter das Schambein drängen, so dass ich das Os nur mit Mühe erreichen konnte. Ins Rectum konnte ich den Finger nicht über drei cm tief einbringen, da dasselbe fest in die Kreuzbeinhöhle eingeklemmt war. Mit dem Finger im Rectum und einer Hand auf dem Abdomen konnte ich eine harte, das ganze Becken ausfüllende und in die Bauchhöhle hinter den verdrängten Uterus sich ersteckende Masse umschreiben (Fig. 43). Ich hatte nie eine Hämatocele von solcher Ausdehnung gesehen, und da ich keine Fluctuation entdecken konnte, würde ich nicht im Stande gewesen sein, eine Diagnose zu stellen, wenn ich nicht kurz vorher eine Untersuchung gemacht hätte. Da die Masse unterhalb des Uterus und zwischen Vagina und Rectum sich befand, musste offenbar ein grosses Gefäss gerissen sein. Das Blut hatte dann das Recto-Vaginalseptum gespalten, den Uterus und die Blase nach vorn über die Symphyse drängend und gleichzeitig den Boden des Douglas'schen Raumes nach oben dehnend, bis die Ruptur in die Peritonealhöhle bevorstand.

Nach vergeblichem Versuche, die Blase mit dem Katheter zu erreichen, überzeugte ich mich, dass die einzige Indication die Beseitigung des Druckes war, da die Kranke an Erschöpfung zu sinken begann. Ich stiess ein langes, gekrümmtes Bistouri mitten in die hintere Scheidenwand, welche zwischen den

Fig. 43.



auseinandergehaltenen Labien vorragte, aber nur wenige Tropfen Blut traten aus. Nachdem ich eine Sonde eine Strecke ohne Widerstand eingeführt und sicher war, in einer Höhle zu sein, führte ich statt ihrer einen gekrümmten Troicar etwa 10 cm tief ein. Ueber 400 g blutiges Serum flossen durch die Canüle zur grossen Erleichterung der Patientin. Nun war es leicht, die Blase zu entleeren und die Kranke fühlte sich behaglich. Als der Druck nachliess, hörte das Erbrechen auf und bald erfolgte Reaction, befördert durch einige Stimulantien und ein Opiumklystier. Mit dem Finger fühlte ich den Uterus

in ziemlich normaler Lage zu den Seiten des Beckens, nur noch höher als normal. De Flüssigkeit darüber war offenbar abgeflossen unter Reduction der Masse auf etwa ein Drittheil unter Zurücklassung einer grossen Ansammlung oder eines Gerinnsels unterhalb des Uterus und zwischen den getrennten Wänden der Vagina und des Rectum. Am nächsten Tag fieberhafte Reaction mit Tympanites und Empfindlichkeit des Abdomen. Durch einen Leinsamenumschlag und noch einer Dosis Oel gingen diese vorüber. Am dritten Tage Fluctuation im unteren Theile der Masse, bei anscheinender Zunahme derselben. Unter weiterem Abwarten blieb die Kranke in ruhiger Bettlage. Am fünften Tage leichter Frost mit Fieber, Schwäche und ruhelose Nacht. Am nächsten Tage fand ich, dass die Masse, während sie nicht so hoch ins Abdomen hinaufreichte, wie nach der Punction, allmählich nach unten zugenommen hatte, so dass sie das Becken beinahe wie zuvor ausfüllte. Die Kranke fühlte jedoch keinen Schmerz, wie bei der Bildung der Hämatocele, nur war sie ausser Stande, Darm und Blase zu entleeren. Da Fluctuation und alle Zeichen der Abscessbildung vorhanden waren, beschloss ich wiederum nahe der früheren Oeffnung mit dem Bistouri einzugehen. Es entleerte sich eine Menge stinkenden Eiters, blutiges Serum und zerfallenes Gerinnsel. Als die Oeffnung zur Einführung des Fingers erweitert wurde, kam eine grosse Masse bröcklichen Gerinnsels. Da keine frische Blutung da war, wurde die Kranke über eine Bettpfanne gelagert, und während die Wundränder mittelst einer Federzange auseinandergehalten wurden, die Höhle ausgespült. Ich benutzte warmes Wasser, von dem ich ein Becken voll mit hinreichender Quantität Jodtinctur mischte, um ihm eine deutliche Färbung zu geben. Letztere vertrat damals die Stelle der jetzigen Carbolsäure als Desinficiens. Mit einer langen Glasspritze injicirte ich das Wasser so, dass die Seiten der Höhle abgespült wurden. Ich hatte einen Tampon in Bereitschaft, um bei etwaiger Blutung die Vagina vom Uterus abwärts zu tamponiren. Da ich aber jede Gewalt vermied und die Lage des Uterus nicht gestört war, fürchtete ich so spät keine Blutung mehr, ausser von den Wänden der Höhle. Diese würde ich sicher durch Aneinanderpressen der Wände mittels des Scheidentampons beherrscht haben. Aus Vorsicht aber liess ich einen kleinen Wattetampon noch vierundzwanzig Stunden festgepackt um die Cervix liegen mit einem Lampendocht als Drainageseil in der Mitte. Am folgenden Tage wiederholte ich die Waschung, der Ausfluss verringerte sich von Tag zu Tage und hatte nach einer Woche fast aufgehört. In Folge des grossen Blutverlustes war die Reconvalescenz eine langsame und nach drei Monaten ging die Kranke umher. Während die Höhle sich contrahirte, brachte sie den Uterus in seine Lage, so dass er nicht mehr prolabirte, sondern durch Adhäsionen ohne weitere Circulationsstörung festgehalten wurde.

Die Beckenvenen waren hier jedenfalls varicos erweitert und wurden beim Stehen auf den Füssen enorm ausgedehnt, so dass Nausea, wie nach plötzlichem Blutverlust, eintrat. Diese Vermuthung wird unterstützt durch das Vorhandensein von Hämorrhoiden und die Erweiterung einiger Venen der Labien. Offenbar war bei dem Versuche, den Uterushals zur Einführung des Applicators nach vorn zu ziehen, eine grosse Vene in der Umgebung der Cervix gesprungen. Durch den Druck des

Gerinnsels und die spätere Contraction des Sackes muss eine Anzahl dieser Gefässe obliterirt worden sein. Auf diese Weise wurde durch einen Zufall ein Resultat erreicht, welches vermuthlich durch die bestangepassten Mittel nicht zu erreichen gewesen wäre.

Fall XII. Mrs. L. — 32 Jahr, aufgenommen 7. Jan. 1875. Mit zwölf Jahren ohne Schmerz menstruirt, nach sechs Monaten regelmässig. Mit sechzehn Jahren verheirathet, gebar sie zum ersten Mal mit zwanzig Jahren normal, abortirte vor drei Jahren im vierten Monat und ist seitdem leidend in Folge einer durch zu frühes Aufstehen erlangten Cellulitis mit 8monatlichem Krankenlager. Seitdem ist die Menstruation unregelmässig, schmerzhaft und spärlich. Konnte ohne Schmerz weder gehen noch stehen und ist sehr nervös. Ein Arzt, den sie zu Rathe zog, diagnosticirte Krebs und schickte sie zu mir. Bei der ersten Untersuchung fühlte ich etwas wie Epitheliom der Cervix. Der Uterus war vergrössert und etwas nach links geneigt in Folge der Verkürzung des linken breiten Bandes nach Cellulitis. Mit dem Finger konnte ich dem Gewächs an der Cervix eine rotirende Bewegung geben, an welcher der Uterus selbst nicht theilnahm. Durchs Speculum entdeckte ich, dass ein grosser Schleimpolyp aus dem Uterus ausgetreten war, aber mit so kurzem Stiele, das die Masse sich über die Cervix stülpte, wie ein Zündhütchen über die Stupine. Der Zug des Stieles reichte hin, die Circulation zu hemmen, so dass die Farbe der eines Epithelioms glich und die Oberfläche uneben und granulös geworden war. Am 11. Jan. entfernte ich die Masse nach mehrmaliger genauer Untersuchung durch meine Assistenten Harrison und B. Emmet. Mit einer starken Fadenschlinge, welche um den Stiel glitt, wurde ein Rand der Masse aufgehoben, so dass der Stiel in Sicht kam und mit einer Scheere abgeschnitten wurde. Die Täuschung wurde erhöht durch eine Oeffnung da wo man den Muttermund gesucht hätte, und die Sonde konnte eine ganze Strecke in der Richtung des Stiels eingeführt werden.

Die Reconvalescenz war nach einer so einfachen Operation langwierig und Pat. klagte über Schmerz der linken Seite, doch nur wo sie ihn vor der Operation hatte. Die Untersuchung ergab leichte Verdickung und Empfindlichkeit entlang dem breiten Bande. Es wurden heisse Vaginaldouchen und häufige Jodapplicationen über das Abdomen verordnet. Am 21. Jan. kehrte die Regel ausser der Zeit und reichlich wieder. Patientin hütet das Bett auch nach der zweiten Rückkehr am 12. Febr. Zwei Tage darauf wurde unter Uteruscontractionen ein grosses Gerinnsel ausgestossen und kurz darauf ein zweites. Dann erfolgte ein heftiger Schmerz über die linke Seite und ein Schüttelfrost. Untersuchung zeigte Veränderung der Geschwulst im breiten Bande zu Hühnereigrösse. Leinumschlag aufs Abdomen und ein Opiat. Darauf einige Stunden profuser Schweiss. Der Fluss wurde nun zu reichlich und acid. gallic. mit Zimmtwasser 2stündlich gegeben, aber kein Schmerz seit dem Kataplasma. Am 18. Febr. lenkte Pat. meine Aufmerksamkeit auf die Vergrösserung ihres Leibes. Bei der Untersuchung fand ich eine Masse auf der linken Seite, über die Crista ilei und nach hinten reichend und den Douglas'schen Raum ausfüllend. Der Uterus befand sich in der Mitte der Masse und bis auf mässige Senkung wenig dislocirt. Kein Tenesmus oder Blasenzwang, T. 38,3 in der Scheide, keine Lust, im Bett zu bleiben. Eine frühere Cellulitis war durch die Operation wieder an-

gefacht worden mit Ruptur durch die Falten des breiten Bandes in die Peritonealhöhle, aber der Bluterguss war so langsam erfolgt, dass keine hervorragenden Symptome eintraten. Dies war meine Vermuthung, doch konnte sich das Blut auch von der Oberfläche des Ovarium ergossen haben. Die Regel hörte am 19. auf und kehrte am 14. März wieder und hielt unter geringerem Schmerz als gewöhnlich, nur vier Tage an. Pat. erhielt nun grosse Dosen Jodkalium und nach zwölf Tagen war rapide Resorption des Gerinnsels zu bemerken. Sie ging wieder aus und menstruirte zweimal in sechs Wochen. 2. Mai Vesicator, da der Uterus noch vergrössert und unbeweglich war; Ausfüllung des Douglas'schen Raumes verschwunden, links vermindert. Von da ab verschwindet die Masse bis Mitte Juni fast gänzlich, so dass kaum noch eine Spur zu entdecken war.

Dieser Fall illustrirt die Verschiedenheit der durch die Extravasate bedingten Störungen. Der Erguss war in Quantität vielleicht grösser, als im ersten Falle, fand aber so allmählich und unmerklich statt, dass er kaum die Aufmerksamkeit erregte.

Fall XIII. (in Dr. Harrison's Abtheilung des Spitals und nach dessen Bericht mitgetheilt) Mrs. A. F., aufgenommen 15. Febr. 1871. Menstruirt mit achtzehn, verheirathet mit zwanzig Jahren, zum zweiten Mal mit siebenundzwanzig Jahren. Nie schwanger. Seit zwei Jahren Dysmenorrhöe und Leukorrhöe. Vor drei Monaten plötzlicher heftiger Schmerz im Hypogastrium mit zweiwöchentlichem Krankenlager. Menstruation regelmässig, aber spärlich und schmerzhaft. Stuhl verstopft, wenig Appetit.

23. Dr. Emmet untersucht und diagnosticirt chronische Perimetritis. 2. März. Verlässt das Spital.

13. Jan. 73. Wiederaufgenommen. Regel länger und copiöser. Retroversio Uteri mit pseudomembranösen Anheftungen ans Rectum. Ein Hebelpesserium wurde in der Hoffnung, die Pseudoligamente zu strecken und zu atrophiren eingeführt, konnte aber wegen grosser Empfindlichkeit des hinteren Scheidengewölbes nur vorübergehend liegen bleiben.

31. Nach der letzten Einführung des Pessariums viel Schmerz. Bettruhe und Heisswasserdouchen.

5. Febr. Grosse Blässe und Veränderung des Aussehens. Abwärtsdrängen im Becken, Beschwerden beim Stuhl und Uriniren. Die Vaginaluntersuchung zeigt einen grossen, runden elastischen Tumor, welcher den Uterus nach vorn dislocirt hat und das Scheidengewölbe, wie sich durchs Rectum ergiebt, in die Kreuzbeinhöhlung drängt. Die bimanuelle Untersuchung ergab, dass er vom Uterus getrennt, dicht dahinter lag. Keine Temperaturerhöhung, kein Blutabgang. Nach einigen Tagen fand sich das Colon mit Fäcalmassen überladen, welche nur schwer durch copiöse Injectionen entfernt wurden, und es ist möglich, dass diese Accumulation in ätiologischem Zusammenhange stand. Die Rapidität, mit welcher das Extravasat in diesem Falle resorbirt wurde, war merkwürdig und bestätigte Voisins Angabe, dass „der Tumor vom Moment seiner Entwickelung an die Neigung zur Verkleinerung zeigt."

Der Fall ist von Interesse wegen des Auftretens der Hämatocele ohne Zusammenhang mit dem Menstrualflusse. Dr. Harrison bemerkt dazu: „Es ist der Schluss berechtigt, dass hier ein primärer Verschluss

des Douglas'schen Raumes und secundär ein Bluterguss in die so gebildete Höhle stattfand, und dass die partielle Beckenperitonitis, welche vor der Entwickelung der Hämatocele entdeckt wurde, nicht nur die pseudomembranöse Ueberdachung des Douglas'schen Raumes bewirkte, sondern auch die Blutung in der von Dolbeau, Virchow und Ferber beschriebenen Weise veranlasste."

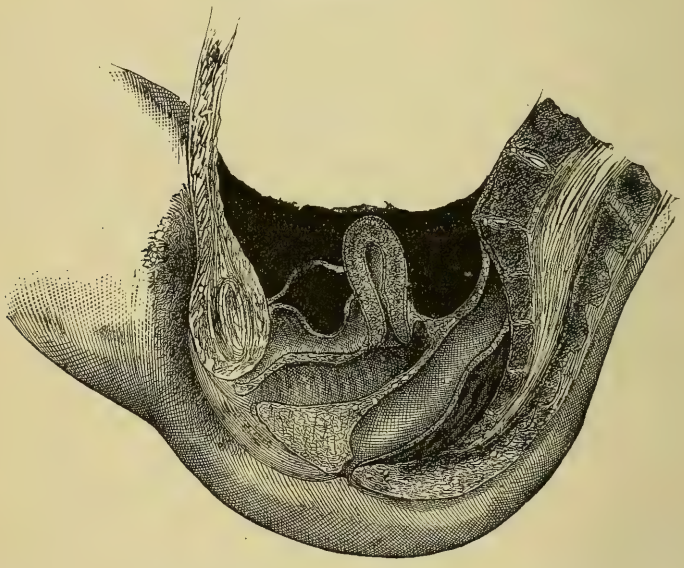
Fall XIV. — Mrs. Van B. — 27 Jahr, consultirte mich 6. Dec. 1871. Menstruirt mit 15, verheirathet mit 18 Jahren. Nach einem Jahre normale Entbindung von ihrem einzigen Kinde. Darauf wurde die Menstruation schmerzhaft am ersten Tage und von 5 auf 8 Tage verlängert. Scheidenausfluss mehrere Tage nach der Regel. Zum zweiten Mal seit 5 Jahren verheirathet sucht sie Abhilfe ihrer Dysmenorrhöe und Sterilität.

Uterus retrovertirt und die Vagina hinten zu einem tiefen Blindsack ausgedehnt. Eine kleine Masse von 1 cm Durchmesser wurde vor dem rechten breiten Bande dicht über der Vaginalinsertion entdeckt, d. h. in dem Winkel zwischen Ligament, Uterus, Blase und Vagina. Sie wurde für ein Fibroid gehalten, welches durch seine Lage zur Revertirung des Uterus bei ausgedehnter Blase beitragen könne. Die Lage des Uterus und die nach hinten vertiefte Vagina schienen die Sterilität hinreichend zu erklären. Die Reposition war leicht und es wurde ein Pessarium eingelegt. Nach einer Woche wurde Pat. schwanger und abortirte nach drei Monaten ohne bekannte Ursache, 1. März 1872.

23. März. Ohne Wissen ihres Arztes reiste sie bei schlechtem Wetter von Newark hierher, mich wegen beständiger Blutung seit dem Abortus vor drei Wochen zu consultiren. Sie blutete stark und deshalb sowie wegen ihres krankhaften Aussehens und des Wetters zog ich es vor, sie hier zu behalten. Mehrere Tage tamponirte ich die Scheide, aber dies verursachte erhebliche Reizung in der Umgebung des vermeintlichen Fibroids. Dieses war jetzt nicht zu fühlen, sondern an seiner Stelle eine diffuse Verdickung, anscheinend mehr in der Scheidenwand als im dahinterliegenden Zellgewebe. Die Uterushöhle wurde mittelst meiner Cuvettenzange sorgfältig auf verhaltene Placentareste explorirt, aber nichts gefunden. Pat. hütete das Bett und erhielt mehrere Tage Jodapplicationen mit theilweisem Erfolg. Reichliche Heisswasserdouchen früh und abends zeigten sich wirksamer zur Stillung des Flusses, als alle anderen Mittel. Die Kranke war aber so unverständig und eigensinnig, dass sie dieselben nicht mehr zuliess, aus Furcht, das heisse Wasser könnte sie schwächen. Am 8. April fand ich sie so reizbar und unzufrieden über die fortdauernde Blutung, dass ich Dr. F. G. Thomas zu Rathe zog. Er empfahl die Application von Tannin in den Uteruscanal in Form eines Stäbchens aus Cacaobutter. Am folgenden Tage führte ich ohne Schwierigkeit ein solches Stäbchen in linker Seitenlage ein. Der Operationstisch wurde dann an das Bett geschoben, so dass sie sich vorsichtig auf dasselbe hinüberrollen sollte; statt dessen aber stand sie auf und warf sich in so violenter Weise aufs Bett, dass ich bemerkte, sie solle sich schämen. Nach dem Tannin zeigte sich kein Blut mehr, aber die Wärterin sagte mir, dass sie, statt ermuthigt, noch mehr deprimirt sei. Um 8 p. m. klagte sie über Schmerz über dem Leib und ich liess 3,75 Mc Munn's Opiumelixir ins Rectum injiciren. Ehe es wirken konnte, erbrach sie, aber

nach einer subcutanen Morphiuminjection und einem Kataplasma auf den Leib verbrachte sie eine ruhige Nacht. T. 37. P. 106 und schwach. Am Morgen wieder Schmerz und Erbrechen. Bei der Vaginaluntersuchung fand ich nichts Auffallendes, d. h. nichts im Douglas'schen Raume, vernachlässigte aber, die Hand aufs Abdomen zu legen wegen des Breiumschlags. Den Tag über wurde Pat. durch wiederholte Klystiere von 3,75 Chloroform mit ebensoviel Campher ziemlich ruhig erhalten. Gleichwohl sank sie zusehends ohne viel Schmerz zu leiden. Um 5 p. m. Zeichen des Collapses unter Erbrechen und vermehrtem Schmerz. Dr. Thomas sah sie mit mir um 8, und bei der Untersuchung des Abdomens ergab sich unzweifelhaft die Gegenwart einer Masse rechts von der Blase. T. sprach die Vermuthung einer Hämatocele aus, an die ich an einer so ungewöhnlichen Stelle nicht gedacht hatte, obgleich mir die Symptome der

Fig. 44.



Hämatocele nicht entgangen waren. Wie viele Stunden diese Ansammlung gebraucht hatte, sich durch die Bauchwand bemerkbar zu machen, ist schwer zu sagen; sie mag um 5 Uhr begonnen haben. Der Schmerz wurde so heftig, dass kein Morphium, per Rectum oder subcutan, von Nutzen schien. Um Mitternacht sprang sie mit einem durchdringenden Schrei aus dem Bett und erklärte, wild von Schmerz, dass ihre Eingeweide in Stücke zerrissen würden. In zehn Minuten war der Stempel des Todes in ihrem Antlitz, und doch schien sie sechs Stunden lang ehe sie starb, unfähig, eine Secunde ruhig zu bleiben, bis sie todt von Erschöpfung hinsank.

Bei der Section fand ich die Peritonealhöhle mit einem grossen die Beckenorgane bedeckenden Gerinnsel angefüllt.

Nach sorgfältiger Entfernung des Gerinnsels zeigte sich, dass die Blutung im Zellgewebe vor dem rechten breiten Bande begonnen. Sie hatte das Peri-

toneum von der Vorderfläche des breiten Bandes theilweis von der Seite der Blase und gänzlich zwischen Blase und Uterus abgehoben. Nach Füllung dieser vorderen fossa trat Ruptur seitlich und in der Ebene des Centrums des breiten Bandes ein. Das Blut ergoss sich ins Peritoneum und nahm den in Fig. 44 sichtbaren Raum ein.

Diese Form der Hämatocele vor dem Uterus ist sehr selten, vielleicht einzig, da ich keinen ähnlichen Fall beschrieben finde.

Differentialdiagnose. Hämatocele ist kaum zu verwechseln ausser unter Umständen mit Extrauterinschwangerschaft oder Cellulitis. Es ist kaum nöthig, an Retroversion des durch Schwangerschaft oder Congestion vergrösserten Uterus, oder an ascitische Flüssigkeit, an Ovariencyste, oder Fibroid im Douglas'schen Raume zu erinnern. Keiner dieser Zustände hat mit der Hämatocele so gemeinschaftliche Symptome, dass bei nur gewöhnlicher Sorgfalt eine Verwechslung möglich ist.

Gleichwohl ist nicht immer eine positive Diagnose durch einmalige Untersuchung möglich, denn Bauchfellschwangerschaft kann auf dem Boden des Douglas'schen Raumes vorkommen. Sollte ferner Ruptur oder Cellulitis eingetreten sein, so wird die Schwierigkeit der Diagnose vermehrt. Wir werden uns hauptsächlich an die Anamnese bezüglich der frühzeitigen Schwangerschaftszeichen zu halten haben. Während wahrscheinlich ein häufiges Sichzeigen bemerkt wurde, wird keine regelmässige Menstruation stattgefunden haben und der Uterus stets vergrössert gefunden.

Bei Tubenschwangerschaft wird der Tumor im Vergleich mit einem Extravasat zwischen den Falten des breiten Bandes stets zu wohl umschrieben gefunden werden. Bei letzterem verschmilzt der Tumor mit der Seite des Uterus selbst. Bei Tubenschwangerschaft aber werden die Vergrösserung des Uterus und das häufige Sichzeigen des Blutes in Abwesenheit des regelmässigen Menstrualflusses die zuverlässigsten Symptome sein. Während der Bildung einer Hämatocele findet nie Temperaturerhöhung statt, wie bei Cellulitis oder Peritonitis, sondern die hervorragenden Zeichen sind im Gegentheil die der Depression. Nach einer Extravasation ins Bindegewebe wird der Finger in der Scheide nur eine unregelmässige Fläche als Folge des grösseren oder geringeren dem Blut entgegengesetzten Widerstandes finden. Wenn dagegen das Blut sich im Douglas'schen Raume anhäuft, wird sich der Sack durch eine runde, wohlumschriebene Form charakterisiren. Diese Abgrenzung verliert sich bei Cellulitis oder Peritonitis, während die Entzündung diesen Geweben eine Dichtigkeit verleiht, welche nie bei blossem Bluterguss zu fühlen ist.

Eine seltene Form der Hämatocele könnte bei oberflächlicher Untersuchung mit Entzündung der breiten Bänder oder allgemeiner Cellulitis

verwechselt werden. Es ist die, wo das Blut sich in solcher Menge ergiesst, dass es die Falte des einen breiten Bandes auseinander dehnt und dann, statt das Peritoneum zu durchbrechen, diese Membran von den Seiten des Uterus abhebt und in das Zellgewebe des anderen breiten Bandes eindringt. Diese allgemeine Extravasation kann die Theile so dehnen, dass sie dem durch Entzündung bedingten Zustande ähneln. Wenn das Gewebe in solcher Ausdehnung von Cellulitis ergriffen wäre, würden die Symptome so verschieden von den für Hämatocele beschriebenen sein, dass eine correcte Diagnose keine Schwierigkeit hätte.

Behandlung. Nur wenig ist dem bereits in den Krankengeschichten Gegebenen zuzufügen. Chirurgische Eingriffe sind von Vielen befürwortet und als nothwendige Procedur im frühen Stadium betont worden. Unzweifelhaft kommen Fälle vor, wo der Arzt eine Pflicht versäumen würde, wenn er nicht die Verantwortlichkeit einer Punction auf sich nähme. Aber in der Mehrzahl der Fälle würde ein solcher Eingriff criminell sein, da er ohne Noth das Leben der Kranken aufs Spiel setzt.

In der Regel macht die Natur einen prompten Versuch, durch Resorption die Folge dieses Ereignisses zu repariren. Die Läsion erfolgt und verschwindet oft, ohne auch nur vermuthet zu werden. Absolute Ruhe in horizontaler Lage ist die erste Indication und einzuhalten, bis alle Gefahr einer Wiederkehr der Blutung vorüber ist. Eis aufs Abdomen und Secale sind empfohlen worden, ich zweifle aber am Werthe beider. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass etwaiger günstiger Erfolg der Kälte zur Blutstillung mehr als aufgewogen wurde durch das Risiko Entzündung zu erregen. Secale subcutan in kleinen Dosen mag einige Wirkung auf die Gefässwände ausüben, verdirbt aber den Magen, innerlich gegeben.

Ich würde mich mehr auf ein kühles Zimmer, leichte Bedeckung, absolute Ruhe und nöthigenfalls Opium mit einer mässig straffen Bauchbinde verlassen. Das Ziel ist die Bildung eines Pfropfes in der Mündung des blutenden Gefässes, welcher, ungestört, mehr als alles Andere zur Stillung der Blutung beiträgt. Beim Herannahen der nächsten Periode wird die Patientin wohl thun, ruhig im Bett zu bleiben.

Da die Schnelligkeit der Aufsaugung von der allgemeinen Gesundheit abhängt, ist diese zu befördern. Der Werth grosser und wiederholter Gaben Jodkalium zur Anregung der Resorption ist durch weitere Beobachtung zu erproben. Tritt Cellulitis ein, so ist diese Complication, als wäre sie die primäre Affection, nach allgemeinen Principien zu behandeln. Der fortgesetzte Gebrauch von Heisswasserdouchen in die Vagina wird nicht nur die Geneigtheit zu dieser Complication vermindern, sondern wesentlich die Resorption des Gerinnsels beschleunigen.

Capitel XIII.

Erkrankungen des Beckenzellgewebes und Beckenperitoneums.

Beschreibung der Gewebe. — Ansichten verschiedener Autoritäten bezüglich der involvirten Gewebe. — Ungenügende Würdigung der Cellulitis als Ursache von Uterus- und Ovarienerkrankung. — Tafeln der Ursachen, Complicationen und Location von Cellulitis und deren Einfluss auf die Menstruation. — Symptome. — Behandlung. — Brickwell.

Durch das ganze Becken, in den Räumen zwischen Blase, Uterus und Rectum oben und um die Vagina und Rectum unten findet sich das Zell- oder Bindegewebe, welches dazu dient, die Organe zu befestigen und durch seine Elasticität wie ein Polster die Gewalt der Erschütterung bricht, welche sich sonst bei jedem Stosse fühlbar machen würde. Durch dasselbe vertheilen sich die Gefässe und Nerven. Es erträgt einen hohen Grad von Zerrung nach oben (Schwangerschaft) oder unten (Prolaps), ohne Beeinträchtigung dieser Gefässe und Nerven.

Darüber ist das Peritoneum, von der vorderen Bauchwand über das vordere und hintere Drittheil der Blase auf Körper und Fundus des Uterus sich überschlagend, dann hinten 2—3 cm unter die Vaginalinsertion sich hinabsenkend, um den Douglas'schen Blindsack zu bilden, und nach hinten ziehend, um die vordere Fläche des Rectum zu bedecken. Das Peritoneum überzieht also die Beckenorgane, indem es durch seine Einsenkungen an allen Seiten sich den Contouren des oberen Theils derselben anpasst. Indem es so zwischen den Organen abwärts und über die Tuben sich hinzieht, schliesst es eine Schicht von Bindegewebe zwischen seine Falten ein und bildet mit diesem und einigen Muskelfasern die Uterusbänder. Das breite Band umfaltet die Tube auf beiden Seiten des Uterus und die Uterosacralbänder hinten werden in gleicher Weise zwischen den beiden Falten des Peritoneum gebildet.

Am Beginn des vorigen Jahrhunderts wurden systematische Untersuchungen von einigen französischen Beobachtern über die Natur des

häufig in den Geweben des weiblichen Beckens gefundenen entzündlichen Zustandes angestellt. Bis auf den heutigen Tag aber hat über die Ursachen der Entzündung und besonders über die involvirten Gewebe die grösste Meinungsverschiedenheit geherrscht. Da sich die Nomenclatur auf theoretische Anschauungen oder eine bestimmte Klasse von Fällen stützt, ist es fast unmöglich, ohne Erläuterung irgend eine Bezeichnung allgemein zu acceptiren.

Marchal scheint nur die Folge dieser Entzündungen mit der Bezeichnung „phlegmonöse Beckenabscesse" erkannt zu haben.

Nonat sah sie als „periuterine Phlegmone" an ohne Betheiligung des Peritoneum.

Bernutz und Goupil in ihrer erschöpfenden Abhandlung über Beckenperitonitis weisen durch Sectionen nach, dass das Peritoneum vorwiegend betheiligt ist, wenigstens in den von ihnen beobachteten Fällen. Bernutz behauptet, dass ein in enger Beziehung zum Uterus gefühlter Tumor die Folge peritonealer Adhäsion und nie von Cellulitis ist. Er erkennt jedoch eine specielle Entzündung des Zellgewebes in den breiten Bändern und um das Rectum an, hält sie aber blos für eine Varietät von Phlegmone der fossa iliaca im Gegensatz zur periuterinen Phlegmone seiner Zeit, die sich zwischen dem Uterus und seinem Peritonealüberzuge entwickeln sollte und von ihm geleugnet wurde.

Aran hielt die kleinen von der Vagina aus gefühlten Tumoren für Producte von Cellulitis, während die grösseren im Beckenraume durch peritoneale Adhäsionen gebildet würden.

West nannte Beckenentzündung ein „acutes purulentes Oedem" und hielt Beckenperitonitis für eine seltene Erkrankung.

Courty braucht die Bezeichnung „periuterine Entzündung"; er behauptet, dass im Zellgewebe nur kleine Tumoren nach dem Tode gefunden wurden und grosse stets von Peritonitis herrühren.

Virchow (1872) empfahl die Bezeichnung „Perimetritis" für die Entzündung des Beckenperitoneum und „Parametritis" für die Entzündung des Zellgewebes um den Uterus.

I. M. Duncan adoptirte Virchow's Nomenclatur als Basis seines Werkes über Beckenentzündungen.

Hewitt (Frauenkrankheiten) braucht die Bezeichnung „Beckencellulitis" und behauptet: „Der eigentliche Sitz der Effussion sind in den meisten Fällen die Maschen des den Uterus umgebenden Zellgewebes, zwischen den Falten des breiten Bandes und von da in verschiedenen Richtungen nach den Beckenwänden auslaufend. Es ist aber möglich,

dass in manchen Fällen von Beckenentzündung ein entzündlicher Zustand des Peritoneums selbst vorhanden ist."

Barnes („Klinische Geschichte der Frauenkrankheiten") hat gezeigt, dass keine dieser Bezeichnungen die Beckenentzündung unter allen Umständen deckt. Er spricht sehr annähernd meine eigene Anschauung aus, dass die verschiedenen Formen von Entzündung im Becken in hohem Masse durch Umstände oder erregende Ursachen bestimmt werden.

Courty's Bezeichnung „periuterine Entzündung" drückt meine Ansicht mit Beziehung auf den Puerperalzustand aus, wo die Krankheit vom Uterus und seinen Anhängseln ausgeht, nicht aber anderweit. Die Ausdrücke Perimetritis und Parametritis sind nicht anwendbar, da sie nur eine theoretische Unterscheidung ausdrücken, die sich klinisch nicht machen lässt. Ich wenigstens muss meine Unfähigkeit einer solchen Unterscheidung am Krankenbette bekennen. Es ist unverständlich, dass Entzündung irgend eines Theiles des Beckenperitoneums existiren kann, ohne das mit ihm verbundene Zellgewebe zu involviren, noch ist es möglich, dass eine ausgedehnte celluläre Entzündung verlaufen kann, ohne sich auf den Peritonealüberzug auszudehnen.

Eine allgemeine Peritonitis kann das Beckenperitoneum involviren, obschon nicht für gewöhnlich; oder locale Entzündung kann durch Berührung mit festen oder flüssigen Excreten des Uterus entstehen, kann aber nicht allein bestehen, sondern muss sich rasch dem benachbarten Zellgewebe mittheilen.

Ich werde die Bezeichnung Cellulitis als Ausdruck des gewöhnlichsten Verhaltens pelvischer Entzündung im nicht puerperalen Zustande gebrauchen. Beckenperitonitis wird nicht als distincte Läsion, sondern als Accidens, welches die allgemeine Cellulitis complicirt und erschwert, behandelt werden.

Ich übertreibe nicht, wenn ich behaupte, dass Beckencellulitis die bei weitem wichtigste unter den Affectionen der Frauen ist. Sie ist die häufigste und um so wichtiger, als sie bei geringer Ausdehnung selten erkannt wird. Eine ausgedehnte Cellulitis zu übersehen, ist kaum möglich. Aber ich zögere nicht, zu behaupten, dass viele Praktiker gewohnheitsmässig verfehlen, eine umschriebene Entzündung zu erkennen oder ihre Bedeutung zu würdigen, wenn sie zufällig entdeckt wird. Viele Misserfolge in der Behandlung der Frauenkrankheiten in der allgemeinen Praxis können der Existenz unerkannter Cellulitis zugeschrieben werden. Es wird ein grosser Fortschritt in der Behandlung der Frauenkrankheiten stattfinden, sobald die praktischen Aerzte von der Bedeutung der Cellulitis so durchdrungen sind, dass sie ihr Vorhandensein in jedem

Falle erkennen. Um mit Erfolg zu operiren, wird man stets auf etwaiges Vorhandensein von Cellulitis achten und Massregeln gegen ihren Eintritt treffen.

Bei der ersten Untersuchung muss nach ihrem Vorhandensein geforscht und die geringste Spur von ihr erkannt werden, ehe man mit Sicherheit in der Untersuchung weiter schreiten kann. Der in die Vagina eingeführte Finger taste an beiden Seiten des Uterus, um etwaige Verdickung in einem der breiten Bänder zu entdecken, welche diese Erkrankung anzeigt. Wird der Mutterhals nach einer Seite gezogen gefunden, so erkennen wir darin die Folge früherer Cellulitis mit Verkürzung des Bandes. Mit einer Hand auf dem Abdomen und dem Zeigefinger in der Scheide urtheilen wir über die Ausdehnung der Verdickung, oder ob die Erkrankung so zu sagen noch glimmt und sich durch Schmerz auf Druck zu erkennen giebt. Dann wird der Douglas'sche Raum ebenso untersucht und schliesslich der Finger ins Rectum eingeführt, von wo aus man an der Empfindlichkeit gegen Druck eine etwaige Entzündung am oberen Theile des breiten Bandes entdeckt. Die Rectaluntersuchung darf nie unterlassen werden, da ausgedehnte Erkrankungen am oberen Rande des Bandes, entlang den Tuben oder in den Ovarien vorhanden sein können, ohne von der Vagina aus erkannt zu werden. Gleichzeitig unterrichtet man sich über Lage, Grösse und Beweglichkeit des Uterus. Entzündung des Beckenzellgewebes kann existiren von einem auf Druck empfindlichen Punkte bis zu allgemeiner Cellulitis. Bei letzterer empfängt der Finger den Eindruck, als sei das Zellgewebe in flüssigem Zustande um die Gewebe gegossen und erstarrt. Ist die Entzündung hauptsächlich auf das Peritoneum und adhärirende Zellgewebe beschränkt, so wird die vordere Scheidenwand durch den seitlichen Zug der entzündeten Gewebe angespannt. Es ist dann ein Gefühl, als ob ein Stück Papiermaché den Beckencanal verschlösse, und der Uterushals ist fixirt, als ob er durch eine ihn eben durchlassende Oeffnung hereinragte. So präsentirt sich die Entzündung des Beckendaches mit Einschluss des Peritoneums vom Schambeinligament bis zu den Uterosacralbändern. Der häufigste Sitz umschriebener Cellulitis ist unter der hinteren Fläche des breiten Bandes dicht an der Cervix, und zwar meist am linken, oder nach hinten entlang dem rechten Uterosacralbande. Bei Prolaps oder Retroversion muss die grösste Irritation nahe der Insertion der Uterosacralbänder stattfinden, wo sich der Zug concentrirt. Bei Läsion des Uterus im Kindbett oder von chirurgischen Eingriffen tritt sie vorwiegend zwischen den Falten der breiten Bänder auf in Folge der intimen Verschmelzung der Gewebe an der Vaginalinsertion. Die Heilung geht in der Cervix ge-

wöhnlich rascher von statten, als im umgebenden Zellgewebe, sodass hier die Entzündungsproducte lange nach dem Verschwinden der Ursache zurückbleiben. Dann bedarf es oft nur einer geringfügigen Veranlassung, den vielleicht nicht vermutheten Funken zur Flamme anzufachen.

Ist irgendwo Verdickung oder ungewöhnliche Empfindlichkeit gegen Druck zu entdecken, so ist jede chirurgische Procedur, jeder Versuch einer Reposition des Uterus, der Einführung der Sonde oder einer Application in den Canal unzulässig. Das erste ist die Herstellung normaler Circulationsverhältnisse und Zuwarten.

In den letzten Jahren ist die uterine Pathologie und Therapie sehr gefördert worden, aber ein eingehendes Studium des Beckenzellgewebes im normalen und krankhaften Zustande wird uns noch manches dunkle Problem zu lösen haben. Jede Abnormität dieses Gewebes muss nothwendig den Uterus und seine Adnexa afficiren, da er durch dasselbe mit Blut, Nerven und Lymphe versehen wird. Diese Anschauung hat mich länge in meiner Therapie geleitet, und obschon ich ausser Stande sein mag nachzuweisen, dass jedes Uterusleiden von Veränderungen im Zellgewebe eingeleitet oder begleitet wird, glaube ich doch, dass künftige Beobachtungen die Abwesenheit derselben als selten herausstellen werden. Diese Ansicht wird in hohem Grade unterstützt durch die Wirkung der Heisswasser-Vaginaldouchen, welche ich bei Behandlung aller Uterusleiden für wesentlich halte. Denn das heisse Wasser afficirt den Uterus hauptsächlich durch Herstellung des Gefässtonus des Bindegewebes.

Aetiologie der Beckencellulitis.

Von den modernen Schriftstellern wird allgemein angenommen, dass Cellulitis aus irgend einer erregenden Ursache im Uterus, in den Tuben oder Ovarien entsteht, und es ist sogar behauptet worden, dass im Zellgewebe Entzündung nicht entstehen könne.

Duncan spricht sich in folgender Weise aus:* „Meine Theorie ist, dass alle diese Entzündungen secundär sind, dass sie durch Entzündung des Uterus, der Tuben oder Ovarien oder schädliche Secrete derselben, oder mechanische Insulte entstehen. Ohne eine oder die andere dieser Ursachen wird diese Entzündung und Abscedirung nicht beobachtet. Von allen diesen Ursachen ist Entzündung der Uterusschleimhaut nach meiner Meinung die gewöhnlichste, sowohl im puerperalen, als nicht puerperalen Zustande."

Ich bin der Meinung, dass, während die primäre Ursache uteriner

* „A practical treatise on Perimetritis and Parametritis." Edinbourgh 1869.

Erkrankung in gestörter Ernährung liegt, wir in den pathologischen Veränderungen im Bindegewebe die unmittelbare Ursache der Folgen zu erblicken haben, die wir jetzt als die ursprüngliche Krankheit des Uterus und der Ovarien betrachten. Dies bezieht sich nicht auf Läsionen des Puerperiums, wo ich die directe Empfänglichkeit des Uterus für Erkrankung und Insulte anerkenne. Pathologische Veränderungen im Bindegewebe sind dann secundär und können die ursprüngliche Läsion lange überdauern. Aber diese Veränderungen können später wiederum die Circulation mechanisch oder durch das Nervensystem so afficiren, dass sie die Ursache neuer Formen uteriner Erkrankung werden.

In wenigen Theilen des Körpers finden sich in gleichem Raume so viele Gefässe und Nerven als im Beckenbindegewebe. Diese Gefässe sind in erstaunlichem Grade knäuelförmig gewunden, so dass sie durch den Zug bei Schwangerschaft oder Uterusverlagerung nicht gestreckt oder in ihrem Kaliber verkleinert werden. Diese Vorbeugung ist jedoch eine Quelle von Schwäche, sobald die locale Ernährung beeinträchtigt ist, da sie einem grossen Theile der Gesammtblutmenge gestattet, in den Gefässen zu gravitiren und zu stagniren.

Sicher kommt bei puerperaler Cellulitis Metritis vor, aber ich leugne das Vorkommen von Entzündung des Uterusparanchyms unter allen anderen Umständen. Nie habe ich Eiter oder ein anderes Merkmal von Entzündung nach dem Tode im Uterus gefunden, ausser im Kindbett oder bei bösartiger Erkrankung. Nie sah ich Oophoritis ohne Entzündung der anstossenden Gewebe, und wo ich früh genug zu beobachten Gelegenheit hatte, fand ich stets die Cellulitis, ehe das Ovarium ergriffen wurde. Wir haben kein Mittel, während des Lebens den Zustand der Tuben genau zu erforschen, aber so lange sie nicht durch einen fremden Reiz, wie Trippergift, erkrankt sind, ist wahrscheinlich die Entzündung ihrer Schleimhaut, wie die des Uterus, die Folge einer Läsion des Bindegewebes. Dies ist nicht irrationell, da das Bindegewebe viel reichlicher mit Gefässen und Nerven versehen ist, als der nichtschwangere Uterus.

Zum Beispiel: Durch irgend eine Ursache wird die Circulation in in einem Theile des Zellgewebes gehemmt, und es entsteht congestive Hypertrophie des Uterus durch Stauung. Das erste Bestreben der Natur ist, diesen Zustand durch vermehrte Secretion der Schleimfollikel zu beseitigen. Dadurch wird endlich das Epithel abgehoben und ein sogenanntes Geschwür erzeugt. Caustica werden, auch heut noch, applicirt, bis der Charakter des Gewebes zerstört ist, worauf natürlich das „Geschwür" heilt, die ursprüngliche Hypertrophie aber unverändert bleibt. Ich halte es für rationeller, erst die Circulationshemmung im Bindege-

webe zu heben, worauf sich die Hypertrophie des Uterus rasch vermindern und das „Geschwür" von selbst heilen wird.

Die Ursachen der Entzündung der Beckengewebe mögen unterschieden werden als puerperale und zufällige.

Man kann einwerfen, dass viele Insulte des Kindbetts zufällig sind. Aber im Puerperium ist das Bindegewebe und Bauchfell weniger der Verletzung durch Druck und Laceration, als der von den Venen des Uterus auf die des Bindegewebes sich verbreitenden Entzündung ausgesetzt.

Ich glaube zuversichtlich, dass künftige Beobachtung die Thatsache feststellen wird, dass der Ausgangspunkt der Beckenzellgewebsentzündung in den Venen ist. Dass Phlebitis des Beckenzellgewebes im Puerperium vorkommt, wurde von Trousseau gelehrt, und ich habe mich früher oft davon überzeugt, als ich mehr Gelegenheit zum Studium pathologischer Veränderungen hatte; aber zukünftiger Beobachtung wird es überlassen bleiben zu bestimmen, warum und wie sie im nichtpuerperalen Zustande auftritt.

Schon eine mässige Erfahrung lässt eine deutliche Verschiedenheit in den Formen der Cellulitis erkennen, eine Verschiedenheit, welche weder von der Oertlichkeit, noch von Veränderungen des Allgemeinzustandes abhängig sein kann. Nach einer Entbindung wird z. B. eine ausgedehnte phlegmonöse Cellulitis entdeckt, welche in wenigen Tagen verschwindet, und ähnlichen Fällen begegnen wir im nichtpuerperalen Zustande. Andrerseits währt eine weniger heftige Entzündung nach Laceration der Cervix oder nach einer Erkältung jahrelang. Wegen dieser Verschiedenheiten glaube ich, dass die unmittelbaren Ursachen der Entzündung nicht unter allen Umständen dieselben sein können. Dieselbe Behandlung bringt eine ausgedehnte Entzündung rasch zum Verschwinden und ist unter ganz gleichen Verhältnissen jahrelang erfolglos. Die unbedeutendste erregende Ursache hat zuweilen die schwersten Folgen, in anderen gar keine. Ein niedriger Grad von Phlebitis soll unbegrenzte Zeit bestehen können, und sein Vorhandensein im Zellgewebe ist die rationellste Erklärung, welche für diese plötzlichen Complicationen gefunden werden hann.

Wir werden kurz die statistische Geschichte von 303 Fällen von Cellulitis in meiner Privatanstalt betrachten.

Das Durchschnittsalter der Pubertät war 14,02 Jahre, der Verheirathung, für die Fruchtbaren, 19,84, und beide sind fast identisch mit denen der allgemeinen Durchschnittszahlen. Für die sterilen Frauen aber war das Durchschnittsjahr 22,88, oder fast drei Jahre später als für die Gesammtheit der Frauen. Die Durchschnittszahl der Kinder war 1,36, und einschliesslich der Aborte 2,15. Beide Zahlen sind niedriger als die für die Gesammtzahl. Dies ist sicher eine Andeutung der That-

sache, dass Cellulitis eine Ursache der Unfruchtbarkeit ist und wird unterstützt durch die Länge der Zeit seit der letzten Schwangerschaft, welche 6,69 Jahre betrug. Das Durchschnittsalter der ersten Consultation war 29,44 Jahre für die Fruchtbaren, 31,43 für die Sterilen und 27,38 für die Unverheiratheten. Dies ergiebt als Durchschnittsjahr für die letzte Schwangerschaft bei den Fruchtbaren 22,75 Jahre.

Von den 303 Fällen von Cellulitis hatten 157 oder 51,81 % keine nachweisbare Uterus- oder Ovarienerkrankung. Wenn solche als erregende Ursache vorhanden gewesen, so hatten sie nur den Folgezustand zurückgelassen. Die übrigen 156 hatten noch andere Läsionen ausser der Cellulitis. Die muthmasslichen Ursachen der Cellulitis werden nach Angabe der Patientin angeführt, wo keine Uteruserkrankung entdeckt werden konnte.

Taf. XIV. Muthmassliche Ursachen der uncomplicirten Cellulitis.

Ursachen	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa	Procentsatz
Ehe	—	14	—	14	8,91
Entbindung	—	—	21	21	13,37
Abortus	—	—	11	11	7,00
Crimineller Abortus	—	—	11	11	7,00
Erkältung	11	6	2	19	12,10
Geistige Ueberanstrengung	1	1	—	2	1,27
Fall	5	1	1	7	4,45
Nähmaschine	1	1	—	2	1,27
Schreck	1	1	—	2	1,27
Unbekannt	17	30	21	68	43,31
Summa	36	54	67	157	
Procent	22,93	34,39	42,67	51,81	

Aus dieser Tafel ergiebt sich zunächst, dass die Disposition zu dieser Erkrankung grösser ist bei Unverheiratheten und Sterilen, und bei fruchtbaren Frauen beinahe 14 % geringer als bei allen beobachteten Frauen zusammen. Die Mehrzahl der Unverheiratheten führten ihre Erkrankungen auf Erkältung und unpassende Kleidung, und wohl mit Recht, zurück. Fast eben so viele der Sterilen klagten die Ehe an, d. h. sie hatten die Gesetze der Natur verletzt. Beinahe alle Fruchtbaren waren seit der letzten Entbindung erkrankt. Von 46, die eine Ursache ihrer Cellulitisangaben, mussten sich leider über 23 % zu criminellem Abortus bekennen. Und dabei fehlen noch die „unbekannten Ursachen“. Dasselbe gilt von den Sterilen; bei denen in nicht wenigen Fällen die Cellulitis die Folge von Mitteln zur Verhütung der Conception war. Der Nähmaschine, glaube ich, ist eine zu niedrige Verhältnisszahl zugeschrieben worden.

Dieses Instrument ist in so allgemeinem Gebrauch, und mit so wenig Vorsicht während der Menstruation, dass sein verderblicher Einfluss nicht überschätzt werden kann. Selbst kräftige Frauen sollten es mit Vorsicht gebrauchen, für schwächliche Frauen konnte kein sichereres Mittel zur Erzeugung von Krankheit erfunden werden.

Ein anderer Factor der Cellulitis, Ruptur von Blutgefässen, erscheint nicht im Berichte, da die Kranke nichts davon wissen würde. Und doch kann dieses Ereigniss kein seltenes sein. Extrauterinschwangerschaft, Ruptur von Cysten und Erguss in die Bauchfellhöhle können Peritonitis und allgemeine Cellulitis hervorrufen. Dr. West glaubt, dass 77 % aller periuterinen Entzündungen von Entbindungen oder Aborten herrühren, nach Gallard und Bernutz 44 %, das Mittel von 60 % würde dem von Aron bei Sectionen gefundenen Verhältniss der Häufigkeit der Beckenadhäsionen von 55 % nahe kommen.

Tafel XV. zeigt die verschiedenen Krankheiten, die mit Cellulitis complicirt waren. Lageveränderungen des Uterus machen über 54 % davon aus. Die nächst häufige war Laceration der Cervix, welche durch Eindringen ins Bindegewebe leicht Cellulitis erzeugt. Das Product dieser Entzündung befindet sich gewöhnlich im breiten Bande auf der Seite der Laceration. Gewöhnlich wird es bei der Untersuchung übersehen.

Taf. XV. Complicationen der Cellulitis.

Complication	Unverheir.	Steril	Fruchtbar	Summa	Procent
Versionen	3	17	25	45	30,82
Flexionen	2	20	10	32	21,91
Laceration der Cervix	—	—	26	26	17,80
Fibroide	—	5	11	16	10,96
Haematocele	—	2	3	5	3,42
Frühzeitige Atrophie des Uterus	4	1	—	5	3,42
Prolaps des Ovarium	1	3	—	4	2,73
Contraction des Os uteri	1	1	1	3	2,05
Ovarientumor	1	—	1	2	1,36
Fibroider Tumor	—	2	—	2	1,36
Fibro-Cyste	—	—	1	1	0,68
Rectocele	—	—	1	1	0,68
Prolaps	—	—	1	1	0,68
Laceration des Sphincter ani	—	—	1	1	0,68
Cystitis	1	—	—	1	0,68
Klimacterium	1	—	—	1	0,68
Summa	14	51	81	146	
Procent	9,58	34,93	55,46	48,15	

Taf. XVI. Affection der

Location der Cellulitis (uncomplicirt).	Periode unverändert in Dauer u. Quantität, n. Zus. vom Anfang: Normal			Zu reichlich			Spärlich				Dauer unverändert, aber die Quantität später: Vermehrt			Weniger			Unregelmässig.					
	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Summa	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Summa	Zahl	Procent
Allgemein	—	1	4	1	—	—	2	—	—	8	2	—	1	—	—	1	2	—	1	7	15	15,62
Hinter d. Uterus	1	3	1	—	—	—	—	—	—	5	1	1	1	1	2	2	—	1	1	10	15	15,6
Linkes breites Band	1	3	5	1	3	—	1	2	3	19	2	4	4	2	4	2	—	3	2	23	42	43,7
Rechtes breites Band	1	—	1	—	1	—	1	2	—	6	2	—	1	—	1	2	—	—	—	6	12	12,5
Beckenabscess	—	1	2	—	—	—	—	—	—	3	—	1	1	1	1	3	—	2	—	9	12	12,5
Summa	3	8	13	2	4	—	4	4	3	41	7	6	8	4	8	10	2	6	4	55	96	—
	24			6			11			41	21			22			12			55		
Procent	16,32			4,08			7,48			27,89	14,28			14,96			8,16			37,41	—	65,30
Cellulitis mit anderen Läsionen complicirt — Summa	3	8	19	—	1	4	1	4	3	43	1	7	21	2	7	6	—	1	5	50	93	—
	30			5			8			—	29			15			6					
Procent	21,27			3,54			5,67			30,49	20,56			10,63			4,25			35,4	—	65,9
Summa aller Fälle	6	16	32	2	5	4	5	8	6	84	8	13	29	6	15	16	2	7	9	105	189	—
	54			11			19			—	50			37			18			—	—	—
Procent	18,75			3,81			6,59			29,2	17,36			12,84			6,25			36,4	65,6	—

Tafel XVI. zeigt die relative Häufigkeit der Location der Cellulitis mit den Veränderungen in Dauer und Quantität des Menstrualflusses. Nur bei Complicationen mit anderen Läsionen ist die Location nicht notirt. Auffallend ist das häufige Vorkommen auf der linken Seite. Von 157 uncomplicirten Fällen waren 41 % linksseitig und nur 10 % rechts. Dann kommt zunächst allgemeine Cellulitis, dann hinter dem Uterus und zuletzt rechtsseitige und Beckenabscesse in gleichem Verhältnisse. Unter Beckenabscess finden wir nur 17 Fälle unter den Unverheiratheten, eine zu kleine Verhältnisszahl, um zufällig zu sein.

Um die Veränderungen in der Menstruation zu zeigen, ist die bisherige Form der Tafel beibehalten. Die zwei ersten Abtheilungen zeigen, dass 189 nach der Cellulitis unverändert in der Dauer des Flusses blieben. Bei 99, der zweiten Gruppe, wurde Dauer und Quantität verändert. 84 der ersten Abtheilung = 29,16 % erlitten keinerlei Veränderung, Die Ursachen jedoch, welche unter anscheinend gleichen Umständen eine Veränderung in der Quantität des Menstrualflusses nach Cellulitis bedingen, sind uns unbekannt. Jedenfalls aber müssen sie bei der auffallenden Uniformität des Procentsatzes, sowohl bei complicirten als nicht complicirten Fällen, von dem Charakter der Cellulitis beeinflusst sein.

Ein Blick auf Tafel XVII. zeigt die Veränderungen in der Quantität

Menstruation durch Cellulitis.

Dauer verlängert. Quantität: Vermehrt			Verringert			Unregelm.				Dauer verkürzt. Quantität: Verringert			Vermehrt			Unregelm.				Summa, Dauer u. Quantität verändert		Menopause vor dem Anfall				Summarium Ledig		Steril		Fruchtb.		Summa u. Procent	
Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Summa	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Ledig	Steril	Fruchtb.	Summa	Zahl	Procent	Ledig	Steril	Fruchtb.	Summa	Zahl	Procent	Zahl	Procent	Zahl	Procent	Zahl	Procent
3	1	2	—	—	—	—	—	2	8	1	4	2	—	—	1	—	—	2	10	18	35,29	—	2	3	5	11	30,5	8	14,63	19	28,25	38	24,2
—	1	2	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7,8	1	1	—	2	4	11,1	9	16,6	8	11,9	21	13,4
2	3	2	—	—	—	—	—	—	7	3	3	5	2	1	—	—	—	1	15	22	43,1	—	1	—	1	14	38,9	27	50,0	24	35,8	65	41,4
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3	4	7,8	—	—	—	—	6	16,6	4	7,4	6	8,9	16	10,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	3	3	5,9	—	—	2	2	1	2,7	6	11,1	10	14,9	17	10,8
5	5	7	—	—	—	—	—	3	20	6	8	10	2	1	1	—	—	3	31	51	—	1	4	5	10	36	—	54	—	67	—	157	
17			—			3			20	24			4			3			31	—	—	10			—	—							
11,56			—			2,04			13,60	16,33			2,72			2,04			21,08	—	34,69	—			6,30	—	22,9	—	34,4	—	42,7	—	51,8
—	9	7	—	1	2	—	1	1	21	2	11	10	—	—	2	2	—	—	27	48	—	3	1	1	5	14	—	51	—	81	—	146	—
16			3			2			21	23			2			2			27		—	5			5								
11,34			2,12			1,41			14,9	16,31			2,72			1,41			19,1	—	33,97	—			3,42	—	9,6	—	34,9	—	55,5	—	48,2
5	14	14	—	1	2	—	1	4	41	8	19	20	2	1	3	2	—	3	58	99	—	4	5	6	15	50	—	105	—	148	—	303	—
33			3			5			—	47			6			5			—	—	—	15			—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,45			1,04			1,75			14,2	16,31			2,08			1,73			20,1	—	34,4	—			4,9	—	16,5	—	34,6	—	48,8	—	—

des Menstrualflusses ohne Rücksicht auf die Dauer. Zugleich ist eine Vergleichung der relativen Häufigkeit dieser Veränderungen bei complicirter und nicht complicirter Cellulitis gegeben. Die Quantität blieb normal bei 18,75 %, während der Fluss in einer grösseren Proportion der Fälle (aber in fast gleichen Zahlen) im Vergleich mit einander entweder vermehrt oder vermindert wurde. Der scheinbare Widerspruch zwischen den Totalsummen in Tafel III. und IV. rührt daher, dass in letzterer 15 Fälle von Cellulitis nach der Menopause nicht eingeschlossen sind.

Als Beweis dafür, dass Cellulitis zuweilen von Uterus- oder Ovarienerkrankung während des Menstruallebens herrühre, ist von verschiedenen Autoritäten geltend gemacht worden, dass sie nicht nach der Menopause vorkomme. Ich habe in Consultation zwei Fälle von Cellulitis bei Kindern von 8—10 Jahren gesehen. Meine Anstaltsbücher weisen 15 Fälle von Cellulitis nach dem Klimacterium auf, alle zwischen 45 und 55 Jahren. Bei der letzten derselben hatte die Menstruation vor 11 Monaten aufgehört. Ihre Zahl beträgt etwa 5 % sämmtlicher Fälle von uncomplicirter Cellulitis. Ohne Frage ist die Läsion nach dem Klimacterium eine seltene wegen der Veränderung im Charakter der Gewebe, und weil die Blutzufuhr sich auf die zur Ernährung nöthige Quantität reducirt. Aber gewiss ist kein Grund vorhanden für eine Theorie der Immunität

nach der Menopause, da jeder Theil des Körpers unter günstigen Umständen sich entzünden kann. Zwei der Fälle behandelte ich wegen Beckenabscess. Eine hatte mehrere Jahre an seniler Kolpitis gelitten, die andere spät zum zweiten Mal und zwar einen viel jüngeren Mann geheirathet. Beide konnten keine Ursachen ihrer Erkrankung angeben, ich notirte aber diese Umstände als wahrscheinlich erregende Ursachen.

Tafel XVII. Verhalten des Menstrualflusses nach Cellulitis.

Verhalten	Uncomplicirt		Complicirt		Summa	
	Fälle	Procent	Fälle	Procent	Fälle	Procent
Normal	24	16,32	30	21,27	54	18,75
Zu reichlich . .	48	32,64	52	36,87	100	34,72
Spärlich	11	7,48	8	5,67	19	6,59
Vermindert . . .	46	31,29	41	29,07	87	30,20
Unregelmässig .	18	12,24	10	7,09	28	9,92
Summe. . .	147	—	141	—	288	—

Symptome der Becken-Cellulitis. Der Anfall wird gewöhnlich eingeleitet durch einen mehr oder weniger heftigen Schüttelfrost, gefolgt von Fieber, zuweilen beginnt er mit Schmerz und Fieber, ohne Frost. Andrerseits wird gelegentlich eine schon vorgeschrittene Cellulitis entdeckt ohne besondere Störung verursacht zu haben. Fieber und Schmerz im Hypogastrium sind jedoch die gewöhnlichen Symptome. Pulsfrequenz und Temperatur sind stets erhöht. Da während einer Entzündung die Temperatur in der Vagina gewöhnlich um 1^0 höher ist, empfiehlt sich zu grösserer Genauigkeit die Messung in der Vagina. Ist die Entzündung nicht sehr ausgedehnt mit Betheiligung des Peritoneum, so sind die Symptome nicht immer sehr markirt, noch folgen sie einer bestimmten Regel.

Bei heftigem Anfall ist Empfindlichkeit des Hypogastrium über beide Seiten oder die ganze Oberfläche vorhanden. Der Leib ist tympanitisch und intolerant gegen Druck, während die Patientin mit angezogenen Knien auf dem Rücken liegt. Diese Symptome kommen auch bei Hysterie vor, und diese kann auch die Cellulitis compliciren, aber die Temperaturerhöhung ist diagnostisch entscheidend.

Nausea kann anfangs vorhanden sein, aber Erbrechen, besonders von Galle in grosser Menge, deutet auf ernstliche Ausdehnung der Krankheit und Peritonitis. Die Ausdehung der letzteren zeigt sich im Gesichtsausdruck der Kranken und dem Tone ihrer Stimme. Erstere sind schmerzhaft verzogen, letztere ähnelt der Cholerastimme. Bei rapidem Verlaufe scheint die Peritonitis gleich dem Glüheisen ihren Weg zu sengen und

die Empfindung aufzuheben. Ich habe solche Entzündungen, als Cellulitis beginnend und über das Peritoneum sich erstreckend, in wenigen Stunden verlaufen sehen ohne das geringste örtliche Leiden und sogar ohne Schmerz bei Druck. In Folge der raschen Depression sinkt die Temperatur selbst unter die Norm, während die Pulsfrequenz rasch zunimmt. Dies erklärt sich durch die unvollkommene Oxydation des Blutes in den Lungen und die in Folge des fehlenden Stimulus des Sauerstoffs verminderte capillare Circulation. Die Oberfläche wird natürlich kühl, während das geschwächte Herz rascher sich abmüht, die Blutstauung loszuwerden. Es ist dies das untrügliche Zeichen des Anfangs vom Ende, obgleich die Kräfte der Kranken noch gut erscheinen und andere schwere Symptome fehlen. In anderen Fällen tritt Remission des Fiebers ein, aber nie ausgesprochene Intermission bis zum Beginn der Reconvalescenz. Die Temperatur bleibt in der Scheide über dem Normalen bei normaler Hautwärme, während des Abends auch letztere steigt. Die Symptome treten im Verhältnisse zur Betheiligung des Peritoneum hervor und in schweren Fällen kann die Beckenerkrankung ganz durch die Zeichen der allgemeinen Perimetritis maskirt werden und ohne Digitaluntersuchung unentdeckt beiben.

Der erste Stoss der Erkrankung trifft das Nervensystem, mag die Ursache Blutvergiftung, grosse Ausbreitung der Entzündung oder plötzliches Auftreten derselben sein. Wir sehen nur die Folge des Shocks im Frost, während dessen das Blut von der Oberfläche nach den inneren Organen strömt und intensive Beckencongestion verursacht. Das erste Bestreben der Natur diese zu beseitigen ist das Entweichen der wässrigen Bestandtheile des Blutes durch die Wände dieser Gefässe, und die Gewebe füllen sich mit Serum. Dann erfolgt die Reaction mit theilweiser Herstellung der Circulation, und dem entsprechend sinkt das Fieber. Wird jetzt der Finger eingeführt, so findet er keine Verhärtung der Gewebe, sondern hat das Gefühl der Fülle und Anschwemmung und merklich erhöhter Temperatur. Während die Krankheit fortschreitet und das Peritoneum ergreift, wird der Uterus fixirt und das Dach des Beckens verengt. Während dieses Processes wird plastische Lymphe ausgeschieden, gegenüberliegende Flächen verkleben und schliessen die Entzündungsproducte ein. Jetzt fühlt der Finger rauhe Oberflächen, als wären harte Massen innerhalb der Beckengewebe eingeschlossen.

Erfolgt Reaction, so verschwindet unter günstigen Umständen das Oedem rasch, und die harten Massen schmelzen weg. Der Uterus wird wieder beweglich und das einzige zurückbleibende Entzündungsproduct ist ein durch das Schrumpfen der Gewebe entstehender Strang. Ist der

Uterus oder Darm durch Adhäsionen verwachsen, so lässt sich der erstere künstlich reponiren, und letzteren befreit mit der Zeit die peristaltische Bewegung. Fast irreparabel aber wird der Schaden bei Betheiligung der Ovarien oder der breiten Bänder mit den Tuben. Die Ovarien, fest eingebettet, bleiben in der ausgeschiedenen Lymphe begraben, und sobald diese sich contrahirt, wird der Blutzufluss vermindert, so dass sie atrophiren. Oft sind Nervenfäden in der Masse eingeschlossen und werden durch die Contraction comprimirt mit Ovarienneuralgie oder Reflexirritationen als Folge. Auf Cellulitis mit vielleicht kaum merkbaren Störungen lassen sich die Hauptursachen der Sterilität zurückführen. Das Ovarium kann, wie erwähnt, mit einer Lymphmasse eingehüllt werden, so dass die Ova nicht aus dem Graaf'schen Follikel entschlüpfen können. Das Franzenende der Tube kann durch Adhäsion so verwachsen oder dislocirt sein, dass es nicht mehr das Ovarium zum Empfange des Eies zu umfassen vermag. Oder ein Theil der Tube wird durch einen Adhäsionsstrang obliterirt. Und obendrein sind diese Folgen keineswegs von der anscheinenden Schwere der Erkrankung abhängig.

Nachdem der Anfall vorüber ist, zeigen sich, wenn die Natur nicht vermag, die Entzündungsproducte zu entfernen, Symptome der Blutvergiftung. Es folgen Schauer und Fieber fast ohne Remissionen. Die eingeschlossene Lymphe und Serum zerfallen in Eiter, welcher, die benachbarten Gewebe durchdringend, als fremde Substanz wirkt und eine frische degenerirende Entzündung setzt. Eine Anzahl kleinerer Eiterherde verschmilzt in einen oder mehrere grössere Abscesse, welche nach der Richtung des geringsten Widerstandes sich ausdehnen und gewöhnlich spontan entleeren. Am häufigsten geschieht dies in dem hinteren Blindsack der Vagina, oder von den breiten Bändern aus, ein wenig seitlich und vorn an der Cervix, ebenso oft auch ins Rectum und seltener in die Blase. Gelegentlich öffnet sich ein Abscess in den Dünndarm in Folge von Verwachsung oder entlang dem Psoasmuskel in der Leistengrube. Am seltensten entleert er sich in die Peritonealhöhle, da es so geringe Entzündung erfordert, schützende adhäsive Entzündung dieser Membran hervorzurufen. Ereignet es sich dennoch, so ist die Erschütterung nothwendig bedeutend, es tritt frische Entzündung ein und es gibt keine Rettung, wenn letztere nicht das Mittel zu wiederholter Einkapselung des Eiters wird. In seltenen Fällen bahnt sich der Eiter einen Weg durch eines der foramina ischiad. unter den Glutäen hinweg oder in die Gegend des Hüftgelenks. Häufig dauert die Eiterentleerung nur kurze Zeit, die Abscesshöhle schrumpft, ihre Wände verwachsen, der Aus-

fluss hört auf, die Zeichen der Blutvergiftung verschwinden und es erfolgt die Reconvalescenz.

Oder das hektische Fieber vermehrt sich unter reichlicherer Eiterabsonderung. Dies geschieht, wenn die Abscesswände so dick sind, dass sie nicht in Contact zu bringen sind, oder wenn die Höhle nach der Entleerung sich nicht verkleinert. Dann verwandelt sich ihre ganze Innenseite in eine eitersecernirende Fläche und setzt der Naturheilung grossen Widerstand entgegen. Ich habe diesen Abfluss zwei Jahre lang und mit hektischem Fieber und Abmagerung, wie sie bei anderen Krankheiten kaum vorkommen, anhalten sehen, und doch trat Genesung ein.

Ich habe Fälle getroffen, wo eine Ansammlung von Eiter, wie ich aus der Geschichte entnehmen konnte, jahrelang abgesackt gewesen war. Eiterherde in der Nähe des Uterus, umgeben von verdickten, entzündeten Geweben sind oft für Fibroide mit vermeintlicher frischer Cellulitis gehalten worden.

Folgender Fall ist von Interesse:

Fall XV. Mrs. E. K., 29 J., aufgenommen 9. Nov. 1868. Vor 5 Jahren Zwillingsgeburt mit trägem, sonst normalem Verlaufe. Kurz darauf consultirte sie einen hervorragenden Newyorker Arzt wegen eines unbehaglichen Gefühls in aufrechter Stellung. Man fand die Ursache in einem fibrösen Tumor an der hinteren Uteruswand, dem auch die langsame Geburt zugeschrieben wurde. Zwei Jahre später wieder eine langwierige Entbindung mit langem Kindbett. Beim Verlassen desselben zeigten sich die Beschwerden verschlimmert, namentlich durch beständige, im Gehen vermehrte Irritation der Blase. Ein zweiter Arzt bestätigte die frühere Diagnose. Ich fand eine Cystocele zwischen den Labien, als Folge des Vorwärtsdrängens eines vergrösserten Uterus, welcher theilweis durch etwas wie ein grosser knolliger fibröser Tumor auf seiner Hinterwand retrovertirt war. Mit einem Zeigefinger in der Vagina, unterstützt von dem andern durch die schlaffe Bauchwand gelang es leicht und schmerzlos, den Uterus zu antevertiren.

1. Dec. Operation der Cystocele. Nach der Heilung war alle Irritation der Blase verschwunden und Patientin hielt sich für genesen. Die Vereinigungslinie war ganz geschlossen mit Ausnahme einer 1 cm langen Stelle am Blasenhals, wo einige Nähte ausgerissen waren.

22. Jan. Schliessung dieser Oeffnung mit vier Nähten. Zwei Tage später Abgang eines sehr übelriechenden Stuhles. Kurz darauf zeigte der Gesichtsausdruck, dass etwas nicht in Ordnung war. P. 95, Haut und Zunge normal, Abdomen nicht empfindlich. Keine Veränderung bis zum folgenden Tage, wo Pat. plötzlich zwei reichliche, faulige Darmentleerungen hatte. Der Puls stieg rasch auf 170, die Zunge wurde trocken, der Körper mit klebrigem Schweiss bedeckt und sie sank in tiefen Collaps. Durch Stimulantien erholte sie sich etwas, aber am nächsten Tage zeigten sich Symptome der Blutvergiftung. Um 7 abends hatte sie noch eine reichliche stinkende Ausleerung, welche nur als Eiter erkannt wurde. Kurz darauf verschied sie.

Bei der Section erwies sich der vermeintliche fibröse Tumor als ein grosser Abscess mit mehreren kleineren in Communication zwischen Bauchfell und Uterus und einer Oeffnung ins Rectum. Diese Abscesse waren in einen gemeinschaftlichen Sack eingeschlossen und frei von Adhäsionen nach oben, ausser an einer Stelle mit dem Dünndarm, bei deren Loslösung der grosse Sack geöffnet wurde. Die übrigen Verwachsungen erstreckten sich entlang dem Boden des Blindsacks vom Uterus zum Rectum. Mit Ausnahme einer mässigen Verdickung des linken breiten Bandes waren die umgebenden Gewebe frei von allen Zeichen neuerer Entzündung.

Bezüglich der Diagnose würde ich ohne genauere Anamnese wahrscheinlich wieder in denselben Fehler verfallen, wenn die Patientin so gesund, der Uterus etwas vergrössert und die Menstruation vermehrt wäre. Das Fehlen der Fluctuation war die Folge der Dichtigkeit der äusseren Cyste, während die Beweglichkeit des Uterus und der mit ihm verbundenen Masse, und deren knollige Oberfläche, sehr zur Täuschung beitrugen. Meine Diagnose wurde nach einer sorgfältigen Untersuchung und ohne Kenntniss früherer abgegebener Meinungen gestellt. Von letzteren erfuhr ich erst nach ihrem Tode durch die Angehörigen. Das Interessante des Falles liegt darin, dass sie als gesunde Frau wenigstens drei Jahre lang vor ihrer Aufnahme ihre täglichen Pflichten erfüllt hatte ohne irgend welche Beschwerden als die der Cystocele zugeschriebenen, welche auch durch die Operation beseitigt wurden. Sie datirte ihr Leiden von der Zwillingsgeburt vor fünf Jahren, und man hielt den trägen Verlauf für die Folge des bald darauf entdeckten Tumors. Die Irritabilität der Blase war während der drei letzten Jahre continuirlich ausser im Liegen. Der Schluss ist daher berechtigt, dass seit wenigstens fünf Jahren eine Masse hinter dem Uterus existirt hatte. Entweder nun entstanden diese Abscesse während der Geburt, oder sie waren die Folge des Zerfalles eines fibrösen Tumors ohne constitutionelle Störung oder erkannte örtliche Entzündung. Nach meiner Untersuchung des Präparats halte ich sie für primäre Abscesse, weil meines Wissens eine solche Veränderung in einem fibrösen Tumor noch nicht beobachtet wurde.

Behandlung. Beim ersten Anzeichen eines Schüttelfrostes ist die Kranke ins Bett zu bringen und alle Mittel zur Herbeiführung einer Reaction anzuwenden. Continuirliche Wärmeapplicationen sind an die Füsse zu machen, da sie stets kalt sind. Warmes Getränk mit etwas Stimulirendem wird sich nützlich erweisen und ein heisser Leinsamenumschlag auf den Leib. Bei Schmerz und eintretender Reaction 0,60 Dovers Pulver und eine heisse Vaginalinjection in bequemer Lage auf dem Stechbecken. Letztere ist stundenlang in kurzen Zwischenräumen zu wiederholen. Sie ist das einzige Mittel den Anfall zu coupiren und

thut es bei gründlicher Anwendung vom Anfang. Die augenblickliche Unbequemlichkeit wird reichlich aufgewogen dadurch, dass der Kranken wahrscheinlich viele Monate des Leidens erspart werden. Ueber die Methode der Application und die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln wurde früher gesprochen. Am besten werden die Injectionen fortgesetzt, bis volle Reaction eingetreten, das Fieber unterdrückt und eine rege Hautthätigkeit hergestellt ist. Letztere werde womöglich durch Liqu. Ammon. acet. oder irgend ein anderes Mittel im Gange erhalten. Nichts würde besser sein, als ein Dampfbad, wenn es ohne Gefahr der Erkältung und ohne Schmerz durch die Bewegungen genommen werden könnte. Der heisse Wasserdampf unter den Bettdecken ist gewöhnlich sehr wohlthuend und erhöht die Hautthätigkeit.

Die fortdauernde Einwirkung des heissen Wassers hat den Zweck, die Beckencirculation zu stimuliren, so dass die örtliche Congestion gehoben wird, ehe die Natur es durch Exsudation von Serum ins umgebende Gewebe versucht. Aus dieser Voraussetzung ergibt sich die wohlthätige Wirkung der vermehrten Hautthätigkeit und die Nothwendigkeit, sie so lange als möglich zu unterhalten. Ein zweites Mittel zur Hebung der Congestion ist das Opium, welches wegen des localen Effects am besten in Form eines Klystiers gegeben wird. Um jeden Preis ist die locale Irritation, wie sie im Schmerz sich ausdrückt, zu beruhigen, weil sonst das Blut fortdauernd nach dem congestionirten Theile strömt. Leider ist die Zeit der Möglichkeit des Coupirens nur eine kurze ganz im Anfang, und in wenigen Stunden kann der Schaden schon bedeutend sein.

Das nächste Stadium ist ein kritisches und stellt die Regenerationskraft des Individuums auf die höchste Probe. Die Natur versucht nun, mittelst der resorbirenden Gefässe den Schaden zu repariren und wird die Aufgabe rasch lösen, wenn dem Fortschreiten der Entzündung Einhalt gethan werden kann.

Dieses Stadium ist von unbestimmter Dauer, von wenigen Stunden bis zu Tagen und ist in der Regel das zuerst vom Arzte gesehene, obgleich nicht immer erkannte. Die Gewebe sind nun mit Serum infiltrirt bei erhöhter Temperatur der Vagina, der Uterus kann beweglich sein, und wenn das Peritoneum involvirt ist, ist die Entzündung noch umschrieben. Der Schmerz hat schon sehr nachgelassen und es kann schon Fieberlosigkeit vorhanden sein. Ruhige Lage ist unerlässlich, der Körper durch Bedeckung vor Erkältung zu schützen und die Extremitäten durch künstliche Mittel behaglich warm zu halten. Ist Schmerz bei Druck vorhanden, so werden gewöhnlich eine Anzahl Blutegel auf die schmerzende Stelle empfohlen. Eine momentane Erleichterung wird dadurch oft ge-

schaffen, aber es ist nur unter bestimmten Umständen zu rathen. Da die Genesung von den Kräften der Kranken abhängt, dürfen diese um eines temporären Vortheils willen nicht beeinträchtigt werden. Gegenreize sind von grossem Nutzen und eine deutliche Besserung wird oft nach einem Vesicator bemerkt. Es ist über den Sitz des Schmerzes zu appliciren unter Vermeidung der Leistengrube, um der Kranken nicht unnöthige Beschwerden zu verursachen. Durch vorherige Röthung der Haut mittelst eines Senfteiges wird der Erfolg des Vesicators ein sicherer. Sechs bis acht Stunden genügen gewöhnlich zur Wirkung. Dann wird es entfernt und die Stelle mit einem weichen, aussen mit einem Stück Wachstaffet geschützten Umschlag bedeckt. Dann wird das Ganze durch eine Flanellbinde gehalten, welche als Schutz zu tragen ist, sobald der Leib nicht mit einem Umschlag bedeckt ist. Nach einigen Stunden wird der Umschlag entfernt und die entstandenen Bläschen aufgeschnitten. Nach ihrer Entleerung muss die ganze vom Umschlag bedeckt gewesene Fläche mit einem in warmem Seifenwasser getränkten, weichen Schwamme rasch abgewischt und mit feiner lockerer Watte bedeckt werden. Um die Kräfte zu schonen ist es nöthig, die Blase rasch zu heilen und die Absonderung möglichst zu beschränken. Nichts thut dies besser, als Watte, welche man auf der entblössten Stelle kleben lässt, bis sie nach der Heilung von selbst abfällt. Nach ein bis zwei Tagen kann soviel Watte, als ohne Gewalt sich löst, entfernt, und der Rest mit warmer, schwacher Carbollösung befeuchtet und nach dem Abtrocknen wieder mit frischer Watte bedeckt werden. Dies wird täglich wiederholt, sobald sich Geruch zeigt oder die Kranke über Unbehagen klagt. In dieser Weise kann alle zwölf bis vierzehn Tage ein Vesicator applicirt werden, bis es nicht mehr nöthig ist.

Jodkalium als Alterans wird häufig verwendet, ist aber wenig zuverlässig. Ich habe rasche Besserung danach eintreten sehen und wiederum nicht den geringsten Erfolg. Dasselbe gilt von kleinen, häufig wiederholten Dosen Calomel. Beider Anwendung ist noch ziemlich empirisch.

Alle Sorgfalt ist der Aufbesserung der allgemeinen Gesundheit zu widmen.

Tonica sind am Platze, aber nicht das Eisen wegen seiner constipirenden Wirkung. Die Regulirung des Stuhls ist hier eine schwierige Aufgabe. Die Nahrung ist in concentrirter, leicht assimilirbarer Form zu reichen, die wenig Rückstand lässt. Ansammlungen im Dünndarm sind durchaus zu vermeiden, da sie dem Rückflusse des Blutes vom Becken ein mechanisches Hinderniss sind; und viel Beschwerde wird durch Aus-

dehnung des theilweise eingeschnürten Rectum verursacht. Daher ist der Darminhalt in halbflüssigem Zustande zu erhalten, um Pressen und Schmerz zu ersparen. Die Schwierigkeit wird erhöht durch die geringe Toleranz gegen Klystiere, da jede Ausdehnung des Rectum Druck gegen die entzündeten Gewebe verursacht. Oft lasse ich Anhäufungen von Scybalis mittelst des geölten Fingers entfernen. Einige Esslöffel Leinsamenthee oder Oel, vorher injicirt, erleichtern die Entfernung. Der Zeigefinger wird dann vorn und bis über die Masse eingeführt, so dass der Druck nach hinten ausgeübt wird unter Schonung des Sitzes der Entzündung. Auch Schwefel mit Cremor Tart., oder gelegentlich etwas Ricinusöl leisten gute Dienste; ebenso fel tauri inspiss. und bei Flatulenz mit asa foetida 0,25 in Pillen, vorausgesetzt, dass es die Verdauung nicht stört.

Leberthran, wenn er ohne Verdauungsstörung vertragen wird, dient in vorzüglicher Weise zum Ersatze der Verbrauchten. Vor allem aber Sonnenlicht und frische Luft gerade bei dieser Erkrankung. Diese Kranken sind ausserordentlich empfindlich gegen den Einfluss der Kälte, und bedürfen deshalb eines freundlichen, sonnigen Raumes und der Ausführung der schon früher angedeuteten Massregeln.

Die heissen Vaginaldouchen sind während des ganzen Verlaufes früh und abends fortzusetzen. Ein grosses Becken voll genügt nun, da die Zeit für das Coupiren durch continuirliche Douchen vorüber ist. Sie stimuliren jetzt die Resorption und beruhigen den Organismus durch zeitweilige Mässigung der örtlichen Reizung.

Opium und Narcotica erfordern Vorsicht seitens des Arztes als die letzte Zuflucht, der Rettungsanker für das bedrohte Wrack. Es giebt stets eine Periode in dieser Krankheit, sobald sie allgemein wird, wo ein Opiat fast allein noch dem Leben Halt verleiht. Es ist dann das einzige noch wirksame Mittel und wirkt durch Besänftigung des Schmerzes, Herbeiführung von Ruhe und Hemmung des nervösen Verfalles als Tonicum. Ich bin sicher, Fälle gesehen zu haben, deren Rettung allein dem In-Reserve-Halten der Narcotica zu verdanken war. Die gewöhnliche Praxis ist, die Kranken schon in den ersten Stadien so an sie zu gewöhnen, dass im entscheidenden Augenblicke ihre Wirkung versagt und so grosse Dosen nöthig werden, dass Appetit und Verdauung danieder liegen. Nie soll die Kranke Schmerzen leiden, aber für gewöhnlich schaffen die heissen Injectionen oder andere milde Mittel Erleichterung. Ist aber ein Opiat nöthig, so geschehe die Anwendung, wie gesagt, in Form des Klystiers oder Suppositoriums und werde nie zur Routine gemacht. Die hypodermatische Injection ist wegen der Leichtigkeit ihrer Anwendung ge-

fährlich. Nichts hat mehr die Morphiumsucht befördert, als dieses Instrument, und ich fürchte, wir werden bald mit den Chinesen im Consum des Opiums rivalisiren.

Zur Bequemlichkeit können wir noch ein drittes Stadium der Krankheit annehmen, das der Exsudation. Das der Infiltration, wenn nicht durch Resorption beendigt, geht so rasch in dieses letzte über, dass beide als eins zu betrachten und derselben Behandlung unterworfen sind.

Erfolgt keine Resorption, so ist nun ein sehr ernster Folgezustand zu erwarten, die Bildung von Eiter. Sie kündigt sich an durch zeitweilige Schauer, gefolgt von Fieber und vermehrtem Schmerz. Der Eiter ist anfangs in kleinen Herden zerstreut, welche mit der Zeit die zwischenliegenden Gewebe zum Zerfall bringen und einen oder mehrere Abscesse bilden. Diese finden zuweilen rasch einen Ausweg, es tritt Heilung ein und die Höhle verschwindet. Oft aber bleibt sie auf unbestimmte Zeit offen und die auskleidende Membran bildet eine eitersecernirende Fläche. Es tritt hektisches Fieber und Blutvergiftung dazu.

Chinin, Opium und nährende Diät sind nun die Hauptmittel zur Erhaltung der Kranken. Eine Fieberremission tritt kaum noch ein, doch ist eine Temperaturerhöhung in der Scheide zwischen Mittag und Mitternacht bemerkbar. Dieser Zustand und die drohende Blutvergiftung ist durch grosse Dosen Chinin zu bekämpfen, welches Puls und Temperatur herabsetzt und ausserdem die Wanderung der weissen Blutkörperchen und Eiterbildung beschränken soll. Zur Verhütung des Chinismus ist neuerdings die Verbindung mit der doppelten Quantität Bromkalium empfohlen worden. Meine Erfahrung ist beschränkt aber günstig.

Ein werthvolles Mittel zur Herabsetzung der Temperatur, Verlangsamung der Respiration und Herzaction besitzen wir im Aconit. Auch Digitalis ist zu diesem Zwecke angeordnet worden, aber ich habe sie nicht so wirksam und gefahrlos gefunden, wie Aconit.

Durch Experimente ist nachgewiesen, dass Aconit in mässigen Dosen entschieden die cardialen Hemmungsganglien stimulirt und dem Herzen durch Verlängerung der präsystolischen Periode Ruhe verschafft. Ich habe bemerkt, dass mit der Verminderung der Pulsfrequenz eine Erhöhung der Fülle eintritt. Die toxische Wirkung ist zu vermeiden und sobald der Puls um etwa 20 Schläge reducirt ist, die Dosis zu veringern und der Erfolg zu überwachen. Dabei ist auf gute Ernährung zu halten und durch alkoholische Stimulantien die deprimirende Wirkung zu grosser Dosen zu verhüten.

Eine Temperaturerhöhung um 2 bis 3^0 über das Normale ist bei Cellulitis von geringer Bedeutung, steigt sie aber auf $40{,}5^0$, so ist dies

von ernster Bedeutung, und nur Wenige genesen, bei denen die Temperatur sich längere Zeit auf dieser Höhe erhält. Je höher die Temperatur, desto sicherer die Indication, dass das Bauchfell ergriffen ist und die Entzündung sich ausdehnt.

Die chirurgische Regel gilt auch hier, jeden Eiterherd zu öffnen, sobald er entdeckt wird. Ich halte es nicht für rationell zu warten, bis der Eiter einen Ausweg findet. Oft ist freilich die Entdeckung schwer, ausser wenn die Wände dünn sind, denn das Gefühl der Fluctuation kann sehr deutlich sein, ohne dass eine Flüssigkeit gefunden wird. Sind wir aber der Existenz eines Abscesses sicher, so wird nichts dadurch gewonnen, dass man seinem Inhalt gestattet, sich durch die Gewebe zu bohren und möglicherweise ins Peritoneum zu ergiessen. Mag er in die Vagina durchbrechen oder künstlich entleert werden, stets muss die Oeffnung gross genug sein, um das gründliche Ausspülen der Höhle zu ermöglichen. Ich nehme dazu warmes Wasser mit ein wenig roher Carbolsäure oder einigen Löffeln Hefe. Das Irritationsfieber lässt nach, sobald sich die Höhle contrahirt und ihre Membran eine gesündere Beschaffenheit annimmt. Die Oeffnung ist möglichst tief anzulegen, um eine gründliche Drainage zu ermöglichen. Bei grosser Oeffnung und freiem Luftzutritt wird sich die Secretion zeitweilig vermehren und im Geruch verschlimmern, dem lässt sich aber durch Ausspülungen Einhalt thun. Die Vaginaldouchen zur Freihaltung des Canals von zersetzendem Eiter können der Wärterin überlassen werden. Das Ausspülen der Abscesshöhle aber darf vom Arzte nie aus der Hand gegeben werden, denn es erfordert Umsicht und das Wasser muss aus einer langhalsigen Glasspritze, ohne Gewalt und mit Vorsicht injicirt werden. Diese Vorsicht ist unerlässlich, denn ich weiss von zwei Fällen, wo der Sack durchbrochen wurde und der Tod durch Erguss seines Inhaltes in die Bauchhöhle erfolgte. Diese Gefahr ist eine vorübergehende, denn die Natur bildet bald eine Verwachsung oder Verdickung an etwaigen schwachen Stellen zur Verhütung dieses Ereignisses. Die Mündung der Spritze ist nach verschiedenen Richtungen zu drehen, um die Seiten der Höhle abzuspülen und die Injection fortzusetzen, bis das Wasser klar abfliesst. Wenn nach einiger Zeit die Besserung keine Fortschritte macht, injicire ich eine schwache Jodlösung, welche ich, wenn sie gut vertragen wird, nach einigen Tagen verstärke. Der Zweck ist, die pyogenetische Fläche durch eine dazu hinreichend starke Lösung zu zerstören ohne eine neue Cellulitis anzufachen.

Nicht immer entleert sich ein Beckenabscess ins Rectum allein, sondern gleichzeitig in die Vagina. Eine zweite Oeffnung ins Rectum com-

plicirt den Fall erheblich und der Ausgang ist nie so günstig als bei blosser Oeffnung in die Vagina. Bei Oeffnung ins Rectum ist die Secretion stets profuser von der Irritation durch die Fäces und Flatus. Ist das Auswaschen des Abscesses von der Vagina aus unmöglich, so hängt die Genesung ganz von der Widerstandsfähigkeit der Patientin ab.

Ich habe nur einen Fall von Abscess zwischen Uterus, Blase und Vagina gesehen. Der Fall kam in meine Behandlung über ein Jahr nachdem der Abscess sich in die Blase entleert hatte, wegen Urinabganges durch den Scheidencanal. Durch eine Oeffnung in der Mittellinie und in der Mitte des Blasenscheidenseptums ging eine Sonde durch einen Sinus zum Uterus, aber nicht in die Blase. Mit einer stumpfspitzigen Scheere öffnete ich den Gang und erreichte die kleine Höhle, welche der Sitz des Abscesses gewesen war und durch deren dünne vordere Wand eine kleine Oeffnung direct in die Blase ging. Die Seiten dieser Höhle wurden vorsichtig mit der Scheere angefrischt und an den dünnsten Stellen abgeschabt, um eine entblösste Fläche zu erhalten. Dann wurden unterbrochene Nähte eingelegt und die Seiten der Höhle in der Mittellinie aneinander gebracht.

In zwei Fällen entleerte sich der Urin in der Vagina direct aus dem linken Ureter. In einem derselben schien der Harnleiter mit der Scheidenwand dicht hinter der hinteren Vaginalinsertion verwachsen zu sein. Der Inhalt des Abscesses entleerte sich in die Blase, während der Druck der Eiteransammlung solche Irritation hervorrief, dass der Abfluss des Urins in die Blase verstopft wurde und dieser sich einen Weg in die Scheide forcirte.

Im anderen Falle war der linke Harnleiter an derselben Stelle bei Eröffnung des Abscesses durchschnitten worden, sodass Eiter und Urin in die Vagina liefen.

Die normale Lage dieses Theils des Harnleiters ist nach aussen von der Blase, und war in beiden Fällen reichlich 2 cm über der Mündung in die Blase. Die Dislocation muss durch das Gewicht des Abscesses entstanden sein, und es ist deshalb rathsam, bei Eröffnung eines Abscesses durch die Vagina diese Localität zu vermeiden.

Dr. Brickell, New-Orleans, hat kürzlich einen werthvollen Beitrag* über diesen Gegenstand geliefert, dessen Inhalt er wie folgt zusammenfasst:

„1. Ich zweifle nicht, dass es zwei verschiedene Arten der Becken-

* „Angemessenste Behandlung von Becken-Effusionen.“ American Journal of the Medical Sciences. Philad. 1877.

entzündung gibt, eine seröse und phlegmonöse oder suppurative. Beide können abortiv verlaufen. Bildet sich aber Eiter oder Serum, so bin ich überzeugt, dass

2. Entleerung die passende Behandlungsweise und

3. bei beiden Formen in die Vagina zu bewerkstelligen ist.

4. Gegenwart von Eiter darf vom Arzte in keinem Theile des Körpers geduldet werden. Ebensowenig ist die Gegenwart von Serum im Becken zu dulden, da sie ausser Schmerz und Prostration auch wiederholte Entzündung veranlasst.

5. Topische Applicationen und innere Mittel haben nach meiner Beobachtung keinen Einfluss auf seröse Beckeneffusionen."

In meiner Anstalts-Praxis habe ich nur eine beschränkte Erfahrung gehabt. Natürlich sind mir während Behandlungen oder nach Operationen Fälle von Cellulitis vorgekommen, aber während meiner sechzehnjährigen Dienstzeit im Frauenhospital erinnere ich mich keines Falles, wo die Entzündung in Abscess endigte. Zwei Fälle hatte ich in meiner Privatpraxis nach Spaltung der Cervix. In der That habe ich nur fünf oder sechs Beckenabscesse zu öffnen Gelegenheit gehabt und nie eine Ansammlung von Serum gesehen, wie sie Brickell beschreibt. Er berichtet über eine Anzahl von Fällen, geheilt durch Entleerung einer Ansammlung von Serum von gleicher Quantität mit dem Inhalte eines Abscesses. Ich erinnere mich mehrerer Fälle mit Verdickung der Gewebe, wo keine Behandlung den geringsten Erfolg hatte, und die später in andere Hände übergingen. Möglich, dass in solchen Fällen diese Ansammlungen von Serum gefunden werden, da Brickell keinen Fall gesehen zu haben scheint, wo eine solche Ansammlung einen Ausweg ohne Hilfe des Messers fand. Er citirt einen Fall von Eiteransammlung ohne Irritation lange nach dem Verschwinden der acuten Symptome, welcher in Vergleichung mit dem oben beschriebenen Falle von vermeintlichem Fibroid von Interresse ist. „Der Fall zeigt", schreibt er, „wie freie Ablagerungen von Eiter im Becken stattfinden können, während die Patientin nach Beseitigung des acuten Stadiums aufsteht, besseres Aussehen gewinnt und bei voller Arbeit sich jahrelang wohlbefindet. Mit der Zeit aber wird wieder acute Entzündung angefacht und die Folge ist weitere Zerstörung." Ich habe jedoch Fälle mit dauerndem, viele Jahre langem Stillstand gesehen. Bei solchen, hoffe ich, können wir diese Ansammlung von Serum finden und wenn Brickell zeigt, dass sie durch den Aspirator Heilung finden, hat er einen wesentlichen Dienst geleistet. Blos die Erfahrung kann über den passenden Moment der Exploration entscheiden; ich kann aber die Einführung eines Troicars in entzündetes Beckengewebe nicht als eine

unter allen Umständen gefahrlose Procedur betrachten. Zu diesen Bemerkungen veranlasst mich die Erinnerung an zwei Fälle, wo ich in Folge diagnostischen Irrthums keine Flüssigkeit bei Einführung des Troicars fand und das Leben der Patientinnen durch die veranlasste frische Cellulitis ernstlich bedroht wurde.

Ehe ich schliesse, will ich die Aufmerksamkeit des Lesers auf einen Zustand lenken, welcher noch von keinem Schriftsteller beschrieben worden zu sein scheint. Nach Cellulitis contrahiren sich die entzündeten Gewebe. Sass die Entzündung in einem der breiten Bänder, so wird der Mutterhals in Folge der Verkürzung des Bandes nach der erkrankten Seite gezogen. Der Uterus wird unter diesen Umständen oft vergrössert, und man wird sich oft wundern, dass selbst unter der angemessensten Behandlung nach langer Zeit keine Besserung dieses Zustandes eintritt. Die Kranke wird invalid und nach einiger Zeit kommt ein neuer Anfall von Cellulitis ohne augenscheinliche Ursache. Wenn ein Gewicht an zwei oder mehr Fäden aufgehängt und der eine angefeuchtet würde, so würde er sich um so viel verkürzen, dass das ganze Gewicht an ihm hinge. Ebenso wird das Gewicht des Uterus und seiner Anhänge von dem Bande getragen werden müssen, welches durch Entzündung verkürzt ist. Die Folge wird ein Zustand congestiver Irritabilität sein, welcher nicht nur alle Heilmittel neutralisirt, sondern früher oder später eine Cellulitis im gegenüberliegenden gesunden Bande als Folge des constanten einseitigen Zuges hervorruft.

Wenn man den Uterus sanft auf der Fingerspitze zu einem bestimmten Punkte emporhebt, wird man, wie früher bemerkt, finden, dass die Patientin sich sehr erleichtert fühlt und die Pulsation der Gefässe allmählich aufhört. Der erste Schritt zur Heilung ist nun, den Uterus zu heben und in einer Ebene des Beckens zu erhalten, wo dieser Zug ganz aufhört. Diess wird erreicht durch ein Pessarium, hinreichend gekrümmt, um den Uterus zu heben, und gleichzeitig so geformt, dass es seitlich nicht auf den Sitz der Entzündung oder das verdickte Ligament drückt. Ich habe dazu häufig ein Instrument benutzt, welches aus einem gewöhnlichen Hebelpessarium in der Weise geformt wurde, dass es so um sich selbst gewunden wurde, dass das eine Ende im rechten Winkel zum andern stand. Die vordere Hälfte des Pessariums bleibt unverändert, aber der Theil, der sonst gegen das entzündete breite Band gedrückt haben würde, ist nach der entgegengesetzten Seite gebogen, sodass er den Uterus unter dem gesunden breiten Bande und entlang der Hälfte des hinteren Blindsacks unterstützt, während der Sitz der Entzündung vom Instrumente nicht berührt wird.

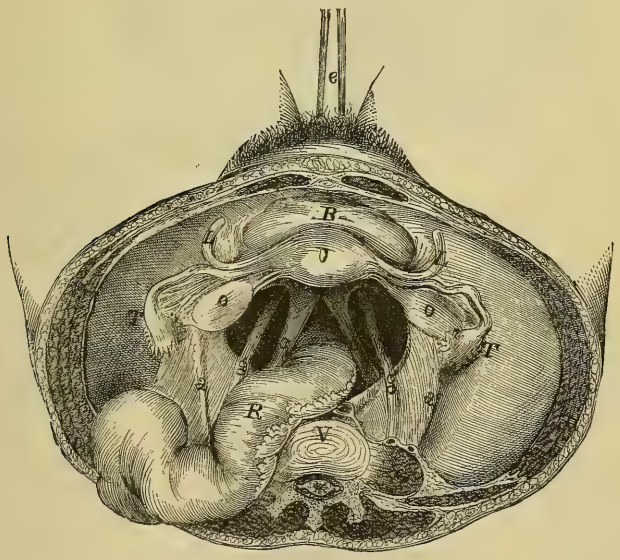
Capitel XIV.

Lageveränderungen des Uterus.

Anatomische Stützen des Uterus. — Normale Lage. — Beckendach. — Verlagerungen nach unten oder Prolaps. — Ursachen. — Versionen, vorwärts, rückwärts, seitlich. — Ursachen. — Flexionen.

Der Uterus empfängt seinen Halt von den Uterosacralbändern hinten, den breiten Bändern zu beiden Seiten, den runden Bändern vorn und dem Bindegewebe des Beckens.

Fig. 45.

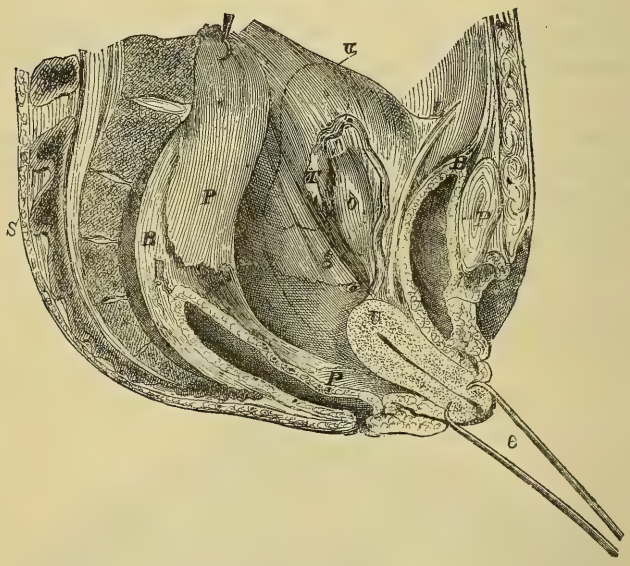


Indem das Peritoneum sich zwischen den Organen und über die Fallopischen Tuben hinzieht, schliesst es eine gewisse Menge Zell- oder Bindegewebe in seine Falten ein, welche mit einigen Muskelfasern die

Uterusligamente bilden. Diese Bänder, mit Ausnahme der nach dem Sacrum, leisten einem Druck nach abwärts nur geringen Widerstand und dienen blos dazu, das Organ zu halten und einer Neigung zu Version zu widerstehen. Sie werden hierin unterstützt durch die Falten der Vagina um die Cervix, und durch die Cervix selbst, welche wie ein Zapfen oder Hebel wirkt, um die Axe des Uteruscanals in ihrer normalen Lage zur Vaginalaxe zu erhalten.

Wir verdanken H. Savage die Demonstration der Gewebe, welche in Wirklichkeit den Uterus unterstützen und sich seinen Lageveränderungen widersetzen. Fig. 45 und 46 sind aus seinem Werke copirt. Fig. 45

Fig. 46.



stellt einen Horizontaldurchschnitt des Abdomens in der Ebene des oberen Randes des Ileum dar; der Uterus durch die Vagina mittelst einer Zange hinabgezogen. Ein mässiger Zug möglichst in der Richtung des prolabirenden Uterus im ersten Stadium wurde fortgesetzt, bis er die nun kräftiger widerstrebenden Gewebe zu schädigen drohte. Die betheiligten Theile, in der Figur dargestellt, zeigten folgendes Verhalten:

B, Blase, nach dem Becken herab- und zusammengedrückt durch den Uterus *U*, welcher etwas über 3 cm descendirt ist. Die Uterosacralbänder *C* haben ihre Curvatur um die Vorderseite des Rectum verloren, divergiren und sind zwischen ihren Ansatzpunkten in gerader Linie gewaltsam gestreckt: runde Bänder *L* gekrümmt, aber nicht straff,

dem Uterus folgend, *g* Harnleiter, *a* vasa spermatica, etwas mehr unter dem Bauchfellüberzug vorspringend. Kein Zeichen von Zerrung weder an den breiten, noch an den runden Bändern. Nach Durchschneidung der Sacralbänder gab der Uterus plötzlich noch 2 cm nach. Ehe das neue Hinderniss des weiteren Vorfalles untersucht wurde, wurde das Becken vertical von vorn nach hinten getheilt.

Fig. 46 repräsentirt die „linke Beckenhälfte und correspondirenden Abschnitt der Blase *B; U* Uterus, *P P* Peritoneum, durchschnitten, *R* Rectum, *P* Symphyse, *O* Ovarium, *T* Tube, *L* rundes Band. Die drei letzteren sind noch in ihrer natürlichen Lage zum breiten Bande, welches man gestreckt, stark am Beckenrande ziehend erblickt. Die Blase ist mit dem Uterus hinabgezogen. Das Rectum ist nicht gestört; die vordere Schicht seiner subperitonealen Bindegewebscheide *T* hat einen viel schwächeren Halt an der Scheide, als Blase und Uterus. Der Uterus erscheint halb ausserhalb der Vulva, nur zurückgehalten durch das breite Band, nach dessen Theilung oder genügender Streckung das letzte Hinderniss des completen Vorfalls verschwindet. Nachdem der Uterus nach Durchschneidung der Uterosacralbänder 2 cm herabgerutscht war, hinderte, wie wir sehen, irgend Etwas, unabhängig von den breiten Bändern sein Vorrücken zu diesem Punkte. Das Hinderniss wurde im subperitonealen Beckenbindegewebe gefunden, namentlich da, wo es die uterinen Blutgefässe umgiebt und begleitet. Dieses Gewebe ist hier verstärkt durch trabeculäre Fasern, so angeordnet, dass sie die Gefässe unterstützen und gegen plötzliches Strecken in Folge der Körperbewegungen, besonders bei Uterusvergrösserungen schützen. Completer Vorfall wurde erst durch das Nachgeben der Beckenduplicaturen des breiten Bandes bewirkt. Dies geschah von hinten nach vorn, so dass die runden Bänder zuletzt gestreckt wurden. U Umriss der Lage des Uterus vor dem Beginn des Experimentes."

Das Beckendach wird so von Savage beschrieben: „Eine horizontale vom unteren Schambeinligament zur Insertion der Uterosacralbänder am Sacrum gelegte Ebene würde das Niveau bezeichnen, wo die peritonealen Uterovesicalduplicaturen von den Beckenorganen auf die Beckenwand übergehen. Die obere Wand der Vagina adhärirt fast dem Blasengrunde (Blasen-Scheiden-Septum) und der ganzen Vorderseite des Mutterhalses. Sie macht eine leichte Curve vom Vestibulum zum Uterus und heftet sich durch die Uterosacralbänder an das Sacrum. Wenn diese Gewebe intact sind, bilden sie eine wichtige Linie gegenseitiger Unterstützung für Vagina, Uterus und Blase (Beckendach)."

Es ist unmöglich einen Punkt festzustellen, welcher als die normale

Lage des Uterus acceptirt werden könnte. Die Schwierigkeit kommt daher, dass jede Frau ihren eigenen, individuellen Punkt hat, von welchem jedoch häufig Abweichungen, ohne krankhaft zu sein, vorkommen. Der Uterus verändert seine Lage mit jeder Bewegung des Zwerchfells. Sie wird beeinflusst durch das Verhalten der Blase, des Rectum, der Kleidermode und jedwede temporäre Obstruction der Beckencirculation. Selbst eine deutliche Irritation ist oft an sich von geringer Bedeutung. Eine Verlagerung aber kann das Weib mehr zu zufälligen Complicationen disponiren, denen sie bei normaler Uteruslage vielleicht entgangen wäre. Ehe aber eine accidentelle Hemmung der Uteruscirculation zur Lageveränderung hinzutritt, kann sie lange über ihren Zustand in Unwissenheit bleiben.

Der Uterus kann nach unten, nach den Seiten oder nach oben dislocirt werden.

Die Dislocation nach unten oder Prolaps steht im Verhältniss und wird veranlasst durch jede Vermehrung des Gewichts des Organes oder in Folge des Drängens einer Geschwulst von oben. Bei einfachem Descensus braucht keine Abweichung der Uterusaxe stattzufinden, bis der Beckengrund erreicht ist, aber jedes weitere Herabsteigen nach dem Scheideneingange ist stets von einer entsprechenden Version des Fundus in die Kreuzbeinhöhle begleitet.

Wird der Uterus durch vermehrtes Gewicht oder Druck aus der Scheide gedrängt, so wird der Verlauf der Dislocation ähnlich dem von Savage beschriebenen sein. Aber dasselbe Resultat tritt häufiger ein durch Mangel genügender Unterstützung am Scheideneingange, so dass der Process ein umgekehrter wird. Wenn das Perineum bei Geburten extensiv eingerissen wird, präsentirt sich alsbald eine Falte der hinteren Wand, oder des Rectovaginalseptum am Scheideneingange. Durch die Lage und Curve des Rectum muss der Prolaps bei jeder Stuhlanstrengung vermehrt werden. In Folge dessen und wegen mangelnder Unterstützung bei aufrechter Stellung wird allmählich die ganze hintere Vaginalwand betheiligt. Die Uterosacralbänder geben endlich nach, der Uterus prolabirt und retrovertirt, die vordere Vaginalwand wird nach hinten und unten gezerrt und dreht sich unter den Schambogen, und der Vorfall ist complet.

Versionen des Uterus finden nach vorn, hinten und seitlich statt.

Ein gewisser Grad von Dislocation nach vorn oder Anteversion kann als normale Lage angenommen werden. Im Fötalleben, während der Kindheit und nach der Pupertät bei Solchen, die noch nicht geboren haben, ist es als Ausnahme zu betrachten, wenn der Uterus eine andere Lage einnimmt, als die einer mässigen Anteversion.

Retroversion ist die gewöhnlichste uterine Lageveränderung und durchaus nicht selten.

Laterale Versionen sind nicht häufig, selten angeboren und entstehen gewöhnlich durch Verkürzung des breiten Bandes nach Cellulitis.

Versionen des Uterus können im allgemeinen auf unvollkommene Entwickelung und mechanische Ursachen zurückgeführt werden. Die aus ersterer Ursache entstehenden sind vergleichsweise selten. Gelegentlich mag eine Version aus unzureichender Länge eines der Bänder entstehen. Aber praktisch ist beinahe die einzige einem natürlichen Defect zuzuschreibende Verlagerung diejenige, welche aus einem Entwickelungsmangel in Form und Grösse der Vagina resultirt. In solchem Falle endigt die Vagina um eine Cervix von ungewöhnlicher Länge, ohne einen hinteren Blindsack zu bilden. Die Folge ist, dass der zulange Uterushals in der Richtung des geringsten Widerstandes nach vorn gedrängt wird und Retroversion eintritt. Diese Wirkung ist eine mechanische in Folge eines angeborenen Defectes.

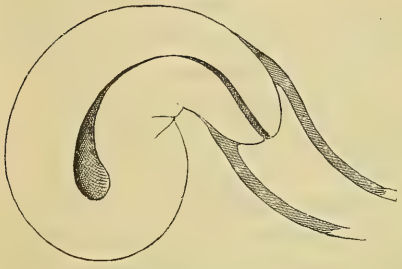
Die mechanischen Ursachen der Version lassen sich leicht erkennen als solche, bei denen die Schwere die Hauptrolle spielt. Als Beispiel mag das Wachsen eines Fibroids gelten, oder eine ungleiche einseitige Zunahme des Uterus in Folge örtlicher Circulationsstörung.

Von den Versionen ergiebt sich der Uebergang zu den Flexionen, welche mit einer einzigen Ausnahme nur verstärkte Formen der ursprünglichen Dislocation und eine Folge einer localen Obstruction der Circulation im Uterus selbst oder in den umgebenden Geweben sind.

Flexionen bilden sich im Halse und im Körper des Uterus. Die in der Cervix entstehen, wie man annimmt, zur Pupertätszeit aus fehlerhafter Ernährung, diese Form bildet sich an oder dicht unter der Vaginalinsertion infolge ungewöhnlicher Länge der Cervix, auf welche schon hingewiesen wurde. Der Durchmesser oder vielmehr die Widerstandskraft der Cervix wird gewöhnlich die Form der Flexion bestimmen. Da die Grösse der Cervix so ausser Proportion zur Capacität der Vagina ist, muss dieselbe entweder sich auf sich selbst biegen und so eine Flexion bilden, oder der Hals bleibt in der Axe der Vagina, welche den Fundus des Uterus in die Kreuzbeinhöhle wirft. Biegt sich der Hals auf sich selbst, so bleibt der Körper in Position oder wird etwas antevertirt. Aber der Hals wird schliesslich noch mehr verlängert und schnauzenförmig dadurch, dass er nach vorn zum Scheideneingange gedrängt wird. Bleibt der Hals in der Scheidenaxe und wird der Uterus retrovertirt, so müssen bald Beschwerden durch die Lageveränderung eintreten, da sie eine solche ist, welche leicht durch Constipation oder

Ueberanstrengung verschlimmert wird. Als unvermeidliche Folge hochgradiger Retroversion muss die Circulation im Uterus hinreichend gehemmt werden, um das Organ zu vergrössern und so die Schwierigkeit zu erhöhen. Letztere Zugabe als Irritationsursache genügt gewöhnlich, Cellulitis in der Nachbarschaft zu veranlassen mit noch weiterer Vermehrung der Congestion und Grösse des Uterus als Folge. Im Verhältniss zum Herabsinken des Fundus in die Kreuzbeinhöhle wird die Cervix aufwärts gegen die vordere Scheidenwand gepresst und an oder unter der Vaginalinsertion auf sich selbst gebogen. Dies ist die gewöhnlichste Form der Retroflexion (Fig. 47), obgleich sich gelegentlich dazu noch eine Flexion des Uteruskörpers oben findet. Flexion des Körpers allein wird selten gefunden, bis der Fall sich in die Länge zieht und durch Obstruction der Circulation Atrophie der Cervix stattgefunden und die des Körpers begonnen hat. Häufig wird die Flexion der Cervix nicht erkannt und der Untersuchende wird durch die vermehrte Verdickung der hinteren Uteruswand irre geführt, welche auf den Finger den Eindruck macht, als sei der Uteruskörper dort auf sich selbst gebogen.

Fig. 47.



Ehe wir zur Behandlung kommen, unterlassen wir die Beschreibung der übrigen am Uteruskörper vorkommenden Flexionen, da das über die Versionen Gesagte auch auf die entsprechenden Flexionen anwendbar ist.

Capitel XV.

Aetiologie und Behandlung der Versionen.

Verhältniss der Versionen zur Menstruation, Ehe, Coelibat, Fruchtbarkeit, Sterilität, Schwangerschaft, Alter, Schmerz. — Behandlung der Versionen.

Es ist schwierig, die Fälle zum Studium dieser Lageveränderungen zweckmässig zu gruppiren. Es waren 804 Fälle von Versionen, oder 32,85 % aller zur Beobachtung gekommenen Frauen. Diese Zahl schliesst alle Lageveränderungen ein ohne Rücksicht auf die Ursache, sei diese Ernährungsstörung d. h. wirkliche Erkrankung des Uterus — ursprüngliche Versionen, oder Erkrankung der benachbarten Gebilde — secundäre Versionen. Ursprüngliche wurden 550 beobachtet — 26,76 % aller Behandelten.

Die Zahlen und Procentsätze jeder Lageveränderung zeigt Taf. XVIII. für die Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren, letztere wieder zerfallend in solche, die nie abortirten, solche, die normal geboren und abortirten, und solche, die blos abortirten. Auch das Alter bei der ersten Menstruation mit dem Durchschnittsalter der Pubertät für jede Classe.

Diese Tabellen stellen einen Theil der Geschichte der Lageveränderungen dar. So nützlich sie aber sein mögen, können aus ihnen gezogene Deductionen nicht als entscheidend acceptirt werden, bis weitere Beobachtungen sie bestätigen. Sie scheinen anzudeuten, dass sterile Frauen am spätesten zu menstruiren anfangen; und dass fruchtbare, welche abortiren, später zu menstruiren beginnen, als die austragenden. Denn es zeigt sich, dass die, welche immer abortirten, dem durchschnittlichen Pubertätsalter der sterilen am nächsten stehen. Dieselben zeigen auch eine grössere Proportion von Retroversionen, als die das Ende der Schwangerschaft erreichenden. Andererseits ergiebt sich, dass Geburten die Verhältnisszahl der Anteversionen zu vermehren scheinen. Die Zahl der seitlichen Versionen ist zu klein, um zu irgend welchen sie betreffenden Schlüssen zu berechtigen. Tafel XIX. giebt eine Uebersicht

aller in Tafel XVIII. aufgeführten Classen. Wenn wir die in Taf. III. S. 115 gegebenen Daten bezüglich der Verhältnisszahlen der Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren acceptiren, so sieht man aus Taf XIX., dass keine dieser Classen mehr geneigt zu Versionen ist, als die beiden anderen. Die letzte Columne giebt die Verhältniszahl der Versionen für jede Classe. Eine Vergleichung mit den in Taf. III. gegebenen Procentsätzen zeigt, dass sie nahezu identisch sind.

Tafel XVIII. Versionen des Uterus.

Alter der ersten Menstruation		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Summarium: Vorwärts	Rückwärts	R.	L.	Sa.	Durchschnitt d. Pubertät
Ledig	Vorwärts	—	—	6	5	10	7	5	1	—	—	—	34	—	—	—	—	14,08
	Rückwärts	—	4	2	12	16	10	5	4	2	—	—	—	55	—	—	—	14,21
	Rechts	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	16,00
	Links	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	12,66
	Summa	—	5	8	18	27	18	10	6	2	—	—	—	—	—	—	94	14,15
	Procent	—	5,31	8,51	19,14	28,70	19,14	10,63	6,38	2,12	—	—	36,17	58,51	2,12	3,19	—	—
Steril	Vorwärts	1	2	7	14	16	11	4	1	1	—	—	57	—	—	—	—	13,78
	Rückwärts	—	1	12	19	24	9	11	7	1	3	—	—	87	—	—	—	14,51
	Rechts	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	14,00
	Links	—	—	—	3	1	2	2	1	—	—	—	—	—	—	9	—	14,66
	Summa	1	3	19	36	44	22	17	9	2	3	—	—	—	—	—	156	14,25
	Procent	0,64	1,92	12,18	23,07	28,20	14,10	10,89	5,76	1,28	1,93	—	36,53	55,76	1,92	5,76	—	—
Fruchtbar: Stets ausgetragen habende	Vorwärts	—	5	12	12	38	16	6	5	3	—	—	97	—	—	—	—	14,04
	Rückwärts	—	3	17	20	17	22	9	2	3	—	—	—	93	—	—	—	13,91
	Rechts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Links	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	13,33
	Summa	—	8	29	34	56	38	15	7	6	—	—	—	—	—	—	193	13,98
	Procent	—	4,14	15,02	17,61	29,01	19,69	7,77	3,60	3,11	—	—	50,25	48,18	—	1,55	—	—
Fruchtbar: Ausgetragen und abortirt habende	Vorwärts	—	1	8	4	4	9	8	3	1	—	—	38	—	—	—	—	14,65
	Rückwärts	—	3	8	5	8	7	3	1	1	—	—	—	36	—	—	—	13,72
	Rechts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Links	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summa	—	4	16	9	12	16	11	4	2	—	—	—	—	—	—	74	14,06
	Procent	—	5,40	21,62	12,16	16,21	21,62	14,86	5,40	2,70	—	—	51,35	48,64	—	—	—	—
Fruchtbar: Stets abortirt habende	Vorwärts	—	—	2	2	4	2	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	13,60
	Rückwärts	1	1	4	3	5	3	2	4	1	—	—	—	24	—	—	—	14,20
	Rechts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	20,00
	Links	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	15,00
	Summa	1	1	6	5	9	5	4	4	1	—	1	—	—	—	—	37	14,26
	Procent	2,63	2,63	15,78	13,16	23,68	13,16	10,52	10,52	2,63	—	2,63	26,31	63,15	2,63	7,89	—	—
Bei allen schwanger gewesenen	Vorwärts	—	6	22	18	46	27	14	8	4	—	—	145	—	—	—	—	14,10
	Rückwärts	1	7	29	28	30	32	14	7	5	—	—	—	153	—	—	—	13,93
	Rechts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	20,00
	Links	—	—	—	2	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	—	14,16
	Summa	1	13	51	48	77	59	30	15	9	—	1	—	—	—	—	304	14,03
	Procent	0,32	4,15	16,91	15,73	25,24	19,34	9,83	4,91	2,95	—	0,32	47,54	50,16	0,32	1,64	—	—

Tafel XIX. Häufigkeit der Versionen bei Ledigen, Sterilen, Fruchtbaren.

	Vorwärts	Proc.	Rückwärts	Proc.	Rechts	Proc.	Links	Proc.	Summarium			Procent u. Summa
									Ledig	Steril	Fruchtbar	
Ledig . . .	34	36,17	55	58,51	2	2,12	3	3,19	94	—	—	—
Procent	14,40	—	18,64	—	—	—	—	—	—	—	—	16,93
Steril . . .	57	36,53	87	55,76	3	1,92	9	5,76	—	156	—	—
Procent	24,15	—	29,15	—	—	—	—	—	—	—	—	28,10
Fruchtbar	145	47,57	153	50,16	1	0,32	5	1,64	—	—	304	—
Procent	61,44	—	51,86	—	—	—	—	—	—	—	—	54,55
Summa . .	236	—	295	—	6	—	17	—	—	—	—	554
Procent	—	42,52	—	53,15	—	1,08	—	3,07				

Taf. XX. Verhalten der Menstruation bei Versionen.

	Verhalten der Menstruation	Ledig	Steril	Fruchtbar	Summa
Anteversionen	Vom Anfang regelmässig . .	25	40	95	160
	Procent	69,44	76,92	71,96	72,72
	Später regelmässig	5	8	23	36
	Procent	13,88	15,38	17,42	16,36
	Nie regelmässig	6	4	14	24
	Procent	16,66	7,69	10,60	10,90
	Summa	36	52	132	220
	Procent	16,36	23,63	60,00	
Retroversionen	Vom Anfang regelmässig . .	32	51	104	187
	Procent	80,00	83,60	83,20	82,75
	Später regelmässig	4	7	14	25
	Procent	10,00	11,47	11,20	11,06
	Nie regelmässig	4	3	7	14
	Procent	10,00	4,91	5,60	6,19
	Summa	40	61	125	226
	Procent	17,69	26,99	55,31	
Laterale Versionen	Vom Anfang regelmässig . .	1	8	2	11
	Procent	100,00	80,00	40,00	68,75
	Später regelmässig	—	2	2	4
	Procent	—	20,00	40,00	25,00
	Nie regelmässig	—	—	1	1
	Procent	—	—	20,00	6,25
	Summa	1	10	5	16
	Procent	6,25	62,50	31,25	

Tafel XX. ist von Interesse durch den Nachweis, dass zur Pubertätszeit kein specielles Zeichen von Erkrankung gegeben war bei denen, die später an Version litten. Taf. III. S. 115 zeigt ebenfalls, dass eine grosse Verhältnisszahl von Frauen ihr menstruales Leben in guter Gesundheit beginnen, und der Procentsatz, 72,33, ist ohne Zweifel correct. Bei Vergleichung von Taf. III. und XVI. wird es auffallen, dass die Procentsätze für die verschiedenen Classen in Taf. XVI. beinahe identisch sind mit denen für die Gesammtzahl aller zur Beobachtung Gekommenen. Die Procente für Retroversion differiren ein wenig von den allgemeinen Procentsätzen in Taf. III. und zeigen, dass von den später an Retroversion Leidenden die grössere Verhältnisszahl vom Anfang regelmässig war. Die aus diesen Zahlen zu ziehenden Deductionen begünstigen also sehr die Annahme, dass Retroversion in der Regel erst im späteren Leben entsteht. Das einzige bei den seitlichen Versionen Bemerkenswerthe ist, dass die grosse Mehrzahl derselben mit Sterilität verbunden war.

Die folgenden Tabellen* zeigen, dass von Denen mit Anteversion und Schmerz im Beginne des Menstrualflusses 75,68 % später fruchtbar waren. Die einzige Erklärung hierfür ist nach unserer jetzigen Kenntniss die Vermuthung, dass anfangs Flexion der Cervix vorhanden war. Wir werden noch sehen, dass Schmerz im Beginn, welcher aufhört, sobald der Fluss im Gange ist, fast charakteristisch für diese Form der Flexion ist. Bei uncomplicirter Version mit Dysmenorrhöe ist der Schmerz fast ausnahmslos während des Flusses vorhanden. 52,5 % von denen, welche bei der Pubertät Schmerz während des Flusses hatten, waren später steril.

Nach Taf. V. S. 115, ist dies beinahe dasselbe Verhältniss wie bei den Sterilen im Allgemeinen. Mit anderen Worten, von allen Frauen, welche zur Pubertätszeit während des Flusses an Schmerz gelitten hatten, erwies sich über die Hälfte später als unfruchtbar. Da diese Zahl kleiner ist, als die allgemeine Durchschnittszahl, lässt sich aus dem Charakter des Schmerzes allein kein Nachweis ableiten, dass die Version, wenn sie schon vorhanden war, die Ursache der Dysmenorrhöe war.

---

* Wegen des englischen Textes waren die Originalplatten der Tabellen in der Uebersetzung nicht verwendbar und die Reproduction der letzteren eine mühevolle und zeitraubende. Nachdem nun in einundzwanzig so übertragenen Tabellen, und zwar der wichtigsten von allen, der Zweck derselben und die ingeniöse Methode der Zusammenstellung (die Frucht eisernen Fleisses und jahrelanger Arbeit) hinreichend illustrirt worden sind, soll von den meisten übrigen Tabellen nur der Inhalt und das Schlussresultat im Texte kurz aufgeführt werden. D. Herausg.

68,63 % aller Frauen mit späteren Anteversionen waren zur Zeit der Pubertät frei von Schmerz und von diesen waren 66,86 % fruchtbar.

Die Procentzahl der Fruchtbaren mit Schmerz beim Beginn des Flusses und späterer Retro- oder Anteversion war grösser als die der Sterilen oder Ledigen. Für Schmerz während des Flusses war die Procentzahl grösser bei den Sterilen und Ledigen, für die Schmerzfreien am grössten. 75,66 % derer mit Retroversion hatten keinen Schmerz im Anfange des Menstruallebens, eine grössere Procentzahl, als bei denen mit Anteversionen. Nur 15,04 % hatten Schmerz während des Flusses bei der Pubertät, und 82,75 % davon blieben regelmässig. Diese Thatsachen sind weitere Belege für die schon ausgesprochene Vermuthung, dass Retroversionen in der Regel nach der Pubertät eintreten, da es bekannt ist, dass, wo Retroversion im späteren Leben entdeckt wird, schmerzhafte Menstruation die Regel ist. Es lässt sich nicht annehmen, dass Retroversion so viele Jahre bestehen sollte ohne Zustände herbeizuführen, die früheren ärztlichen Beistand erheischt hätten. Will man dies nicht zugeben, so bleibt nur die Annahme, dass die Verlagerung an sich, ohne Complication, von geringer Bedeutung ist.

Von allen Anteversionen mit Schmerz im Beginne des Flusses war 1 = 3,44 %, ledig, 6 = 20,69 % steril und 22 = 75,86 % fruchtbar. Von den Ledigen mit Anteversion hatten 2,77 % Schmerz im Beginne, 27,77 % während des Flusses und 69,44 % waren schmerzfrei. Von den Sterilen hatten 11,53 % Schmerz im Beginne, 40,38 % während des Flusses, 48,07 % schmerzfrei. Von den Fruchtbaren hatten 16,06 % Schmerz im Beginne, 6,81 % während des Flusses, 76,51 % frei von Schmerz. Von den Ledigen mit Retroversion hatten 5,00 % Schmerz im Beginne, 30,50 % während des Flusses, 65,00 % frei von Schmerz. Von den Sterilen 14,75 % Schmerz im Beginne, 21,31 während des Flusses, 63,43 frei von Schmerz. Von den Fruchtbaren 8,00 % Schmerz im Beginne, 7,20 während des Flusses, 84,80 frei.

Die Dauer der Periode war für beide Formen der Version geringer als die allgemeine Durchschnittszahl in Taf. II S. 114. War Schmerz während des Flusses vorhanden, so war die durchschnittliche Dauer viel geringer für Anteversion und eine Kleinigkeit mehr für Retroversion. Bei den Schmerzfreien kehrte sich das Verhältniss um. Bei allen Anteversionen war die durchschnittliche Dauer länger, als die bei allen beobachteten Frauen, während das Umgekehrte stattfand bei der Summe aller Retroversionen und bei den einzelnen Classen derselben mit Ausnahme der Fruchtbaren, bei denen die Dauer des Flusses eine längere war.

Die seitlichen Versionen wurden wegen ihrer geringen Zahl (16)

nicht aufgeführt. Jede aus so kleiner Zahl gezogene Deduction würde von geringem Werthe sein, wenn sie nicht, wie es gleichwohl der Fall ist, die aus dem Studium der übrigen sich ergebenden Schlüsse völlig bestätigten. Von den 16 hatte eine, also 6,25 % Schmerz beim Beginn, 4 = 25 % während des Flusses, und 11 = 68,75 % waren frei von Schmerz; 11 = 68,75 waren von Anfang regelmässig, 4 = 25 % später und 1 = 6,25 % nie. Die Durchschnittsdauer war bei Schmerz im Beginne 4 Tage, bei Schmerz während des Flusses 4 und bei den Schmerzfreien 4,9 Tage. Die vom Beginne Regelmässigen menstruirten durchschnittlich 5 Tage, die später Regelmässigen 3,50, viel kürzer als unter gleichem Verhalten bei den anderen Versionsformen. 5 Tage war die Durchschnittsdauer bei der einzigen nie Regelmässigen und 4,62 bei allen seitlichen Versionen. 1, = 6,25 % war ledig, 11 steril und 4 später fruchtbar.

Die späteren Veränderungen der Menstruation bezüglich der Dauer derselben unterscheiden sich nicht von denen in Taf. XII für alle in Behandlung Gewesenen aufgestellten. Dies beweist, dass solche Veränderungen selten eintreten, wenn nicht die Circulation durch eine Neubildung gestört wird.

Die Tabelle enthält zwei Abtheilungen: 1. Die mit später unveränderter Dauer des Flusses. 2. Die mit veränderter Dauer und Quantität. Die erste zerfällt in zwei Classen: a. Dauer und Quantität unverändert (gleichgiltig ob normal oder abnorm), b. Dauer unverändert bei veränderter Quantität. Die zweite ebenfalls in 2 Classen: a. Verlängerte Dauer bei vermehrter, verringerter oder schwankender Quantität; b. Verminderte Dauer bei denselben Veränderungen der Quantität.

Die Schlussübersicht der Menstruationsalterationen für beide Formen der Version ohne Rücksicht auf den Civilstand zeigt eine auffallend grosse Verhältnisszahl mit normalem Verhalten, ohne alle Veränderung der Retroversion; und noch auffallender muss es erscheinen, dass diese Zahl der normal Menstruirenden bei Retroversion noch grösser ist, als bei Anteversion.

Die aus diesen Daten zu ziehende Lehre ist die, dass diese Lageveränderungen nicht gewöhnlich oder häufig sind zur Zeit der Pubertät und dass die blosse Lage des Uterus von geringer Bedeutung ist, wenn keine Complication dazutritt.

Eine hochgradige Anteversion existirt häufig als Normalzustand, ohne Beschwerden zu verursachen. Wie die Tabellen zeigten, können Retroversionen ohne Menstruationsveränderungen existiren. Eine vollständige Dislocation aber kann nicht lange ohne Störung des Nervensystems bestehen. Durch continuirlichen Druck der Cervix gegen die

Taf. XXI. Veränderung der Menstruation bei beiden Formen der Version.

		1. Dauer unverändert											2. Dauer u. Quantität verändert										
		a. Dauer und Quantität unverändert und zwar:				b. Dauer unverändert bei veränderter Quantität und zwar:				Summa			a. Dauer verlängert. Quantität verändert und zwar:				b. Dauer vermindert. Quantität verändert und zwar:				Summa			Total		
		Normal	Zu viel	Spärlich	Summa	Vermehrt	Verringert	Schwankend	Summa	Zahl der Fälle	Durchschnittsdauer	Procent für jed. Verhalten	Vermehrt	Verringert	Schwankend	Summa	Verringert	Vermehrt	Schwankend	Summa	Zahl der Fälle	Durchschnittsdauer	Procent für jed. Verhalten	Zahl der Fälle	Durchschnittsdauer	Procent für jed. Verhalten
Anteversion	Normal	40	—	—	—	—	—	—	—	40	5,12	28,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	5,12	18,18
	Spärlich . . .	—	—	13	—	—	—	—	—	13	3,30	9,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	3,30	5,90
	Zu viel, verm.	—	12	—	—	32	—	—	—	44	5,86	31,65	37	—	—	—	—	1	—	—	38	6,60	46,91	82	6,20	37,27
	Verringert . .	—	—	—	—	—	30	—	—	30	4,86	21,57	—	3	—	—	33	—	—	—	36	3,61	44,44	66	4,18	30,00
	Schwankend .	—	—	—	—	—	—	12	—	12	3,83	8,63	—	—	4	—	—	—	3	—	7	4,85	8,64	19	4,21	8,63
	Summa	—	—	—	65	—	—	—	74	139	3,11	—	—	—	—	44	—	—	—	37	81	5,12	—	220	5,05	
	Procent für jedes Verhalten	18,18	5,45	5,90	—	14,54	13,63	5,45	—	—	—	—	16,81	1,30	1,81	—	15,00	0,45	1,36							
Retroversion	Normal	64	—	—	—	—	—	—	—	64	4,48	39,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	4,48	28,31
	Spärlich . . .	—	—	16	—	—	—	—	—	16	2,93	9,93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	2,93	7,08
	Zu viel, verm.	—	13	—	—	31	—	—	—	44	5,70	27,32	23	—	—	—	—	—	—	—	23	6,60	35,38	67	6,01	29,65
	Verringert . .	—	—	—	—	—	26	—	—	26	4,96	16,14	—	3	—	—	34	—	—	—	37	3,43	56,92	63	4,05	27,87
	Schwankend .	—	—	—	—	—	—	11	—	11	4,36	6,83	—	—	5	—	—	—	—	—	5	6,80	7,69	16	5,12	7,08
	Summa	—	—	—	93	—	—	—	68	161	4,73	—	—	—	—	31	—	—	—	34	65	4,81	—	226	4,80	
	Procent für jedes Verhalten	28,31	5,75	7,08	—	13,71	11,50	4,86	—	—	—	—	10,17	1,32	2,21	—	15,04									

vordere Scheidenwand entsteht leicht Reflexirritation lange bevor sich ein krankhafter Zustand im Organe selbst entwickelt. Theilweise Retroversion aber kann jahrelang ohne Störung bestehen, obgleich natürlich die Disposition zu Erkrankung erhöht ist. Aber wenn die Circulation durch eine accidentelle Ursache gestört ist und Descensus eintritt, wird in der Regel Hilfe gesucht. Es ist daher weniger die Version, als die Senkung, welche die Circulationsstörung bedingt. Dass bei Retroversion der Menstrualfluss bald vermehrt, bald vermindert ist, darf nicht wunder nehmen. Die Quantität des Flusses wird beinahe ausschliesslich bedingt durch den Grad und die Dauer der Version. Bei mässigem Grade und kurzer Dauer ist der Fluss gewöhnlich frei. Bei längerer Dauer und erheblicher Circulationsstörung durch hochgradige Dislocation werden die Menses fast ausnahmslos spärlich oder schwankend.

Behandlung. Versionen können, wie gesagt, ohne Störung existiren, so lange nicht hinzutretende Senkung die Circulation stört. In diesem Falle nun finden zwei Methoden Anwendung. Erstens Correction der Dislocation und Version, so weit es möglich ist, durch mechanische Mittel. Zweitens Beseitigung der örtlichen Ursache. Von den äusseren Veranlassungen wird später die Rede sein, hier handelt es sich nur um die von uns als idiopathische bezeichnete Version.

Die örtliche Behandlung besteht in häufigen und lang fortgesetzten heissen Vaginaldouchen und intrauterinen Applicationen. Zweck ist die Herstellung des Tonus der Blutgefässe, und selbst in dem seltenen Falle, dass der Verlust des Tonus sich auf den Uterus selbst beschränkt, besitzen wir kein besseres Mittel zu diesem Zweck, als die Wirkung des heissen Wassers auf die Beckengefässe. Die Details der örtlichen und allgemeinen Behandlung sind schon im Capitel der „allgemeinen Principien“ so ausführlich besprochen, dass, um Wiederholung zu vermeiden, ihre Anwendung auf individuelle Krankheitsformen dem Urtheile des Lesers überlassen bleiben muss.

Sind mechanische Mittel anwendbar, so erreichen wir durch sie zur schnellen Erleichterung und Beförderung der Heilung mehr, als durch alle anderen Proceduren. Retroversion und Prolaps sind die einzigen Lageveränderungen, für welche wir ziemlich zuverlässige und unschädliche mechanische Correctionsmittel besitzen.

Fällt der Uterus nach vorn oder seitwärts, so können wir durch mechanische Mittel nur dem Sinken im Becken abhelfen. Seit Jahren behaupte ich, dass Anteversion keine Malposition des Uterus ist, und dass kein Grad der Version die Blase irritirt, so lange der Uterus in gesundem Zustande verharrt. Sobald er aber aus irgend einer Ursache

schwer wird, sinkt er im Becken abwärts, und die Irritation wird der Stärke des Zuges an der vorderen Scheidenwand entsprechen. Blasenstörung wird eintreten, sobald der Uterus einen Punkt erreicht, wo der Zug direct auf den Blasenhals wirkt, und dies ist der Fall bei Prolaps oder bei Zug nach oben. Ich habe die Correctheit meiner Ansicht unfraglich festgestellt, dass kein Grad der Anteversion ohne Senkung Störung verursacht, und dass nie eine Erleichterung erzielt wird durch bloses Erheben des Uterus in die aufrechte Stellung ohne gleichzeitige Correction des Prolapses.

Ich habe wiederholt zur Erleichterung chronischer Cystitis bei Anteversion des vergrösserten Uterus eine Blasenscheidenfistel angelegt. Lange Zeit vexirte mich die Fortdauer der Irritation und des häufigen Dranges nach der Operation, obgleich jeder Tropfen Urin sofort nach dem Eintritt in die Blase durch die künstliche Oeffnung abfloss. Auch bei Retroversion machte ich dieselbe Beobachtung. In beiden Fällen war die ursprüngliche Ursache der Cystitis die Lageveränderung des Uterus. Bei der Anteversion war der Uterus prolabirt und zog das Blasenscheidenseptum nach unten, bis der Zug direct den Blasenhals traf. Bei der Retroversion wird derselbe Effect durch Zug des Blasenhalses nach oben hervorgebracht. Die Blasenirritation wurde nicht gehoben, bis der Prolaps ohne Rücksicht auf die Anteversion corrigirt wurde. Im anderen Falle war die Retroversion zu corrigiren und der Zug am Blasenhalse nach oben durch ein Pessarium zu beseitigen.

Es sind verschiedene Vorrichtungen ersonnen worden, um das Organ in aufrechte Stellung zu zwingen, bis zu einem Punkte, der wahrscheinlich nie eingenommen wurde. Jedes Instrument, welches einen Druck auf die vordere Wand des Uterus, den gewöhnlichen und meist sehr empfindlichen Sitz von Erkrankung ausübt, muss nothwendig Reizung verursachen. Ein solches Verfahren ist theoretisch falsch und praktisch verderblich. Schafft das Instrument Erleichterung, so geschieht dies blos durch Verminderung der Senkung, und einfachere Mittel leisten dasselbe. Wenn wir nur den Uterus so weit heben, dass der venöse Blutrückfluss durch die Nachbargewebe frei wird, so ist dies alles durch solche Mittel zu Erreichende. Grosse Erleichterung kann sogar durch Erhöhung des Grades der Anteversion erzielt werden mittelst eines Pessariums mit hinlänglich langer Curve im Blindsack, um die Portio vaginalis vom Beckengrund zu heben. Durch dieses Schwebenlassen des Uterus mit dem Fundus auf dem Schambein und erhöhter Cervix wird die Circulation sich rasch bessern und die Irritation der Blase sich mindern. Wir gewinnen dadurch auch Zeit, da die Kranke sich leichter im Freien bewegen wird und

das Pessarium die Erschütterung bricht, die bei jedem Schritt dem Uterus mitgetheilt werden, so lange die Cervix auf dem Beckengrunde liegt.

Die Behandlung der Retroversion ist befriedigender. Mechanische Mittel sind leichter zu appliciren und der durch Hebung der Circulationsstörung zu erzielende Vortheil kommt schon durch die Reposition zur Geltung. Bei frischen Fällen gelingt diese leicht und ein Instrument lässt sich leicht anbringen, welches das Organ in Anteversion hält. Hat sie aber lange bestanden und ist Flexion dazu gekommen, so ist durch die Reizung in aller Wahrscheinlichkeit Cellulitis vorhanden, und häufig wird eine Congestion unterhalten, die bei geringer Veranlassung sich zur Entzündung steigert. Es ist deshalb beim Versuche der Reposition Vorsicht geboten. Aber selbst bei fixirenden Adhäsionen ist die Prognose nicht nothwendig ungünstig zu stellen, da Zeit, Mühe und Geduld oft die Reposition gelingen lassen. Nur versuche man nicht Alles auf einmal zu erreichen, sondern durch wiederholte Angriffe die Adhäsion zu strecken und ihren Widerstand zu überwinden.

Die Uterosacralbänder, aus blosen Bauchfellduplicationen bestehend, bieten in gesundem Zustande kein bemerkenswerthes Hinderniss der Reposition. Häufig aber sind sie durch Entzündung verdickt und schliessen sich bei vollständiger Retroversion der Art über dem vergrösserten Uteruskörper, dass sie Adhäsionen vortäuschen.

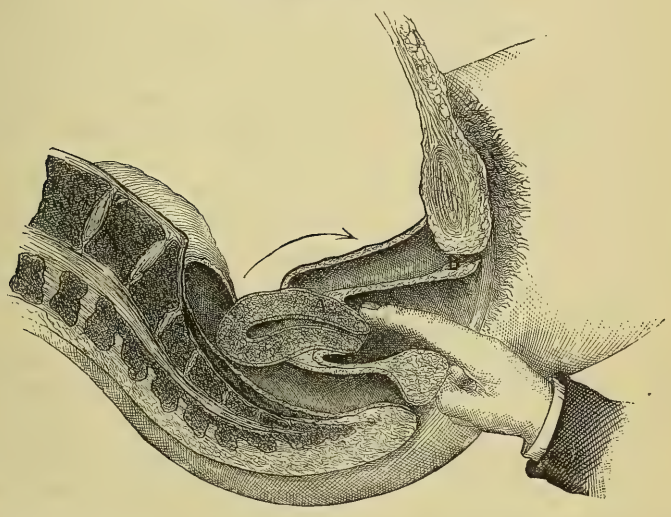
Die Reposition kann geschehen durch die Sonde, den Elevator, den Finger oder durch Position und atmosphärischen Druck.

Ist man sicher, dass keine Adhäsion oder schlummernde Entzündung des Zellgewebes vorhanden ist, so kann man den Uterus leicht mit der Sonde heben. Ihre Anwendung zu diesem Zwecke verursacht indess stets Schmerz und ist auch in den geschicktesten Händen nicht als gefahrloses Mittel zu betrachten. Die Anwendung des Elevators wurde schon beschrieben, ist bei einigermassen geschickter Führung ungefährlich und darf keinen Schmerz verursachen.

Ich habe mich längst gewöhnt, mich blos des Zeigefingers zur Reposition eines retrovertirten Uterus zu bedienen, und mit einiger Uebung ist es das zuverlässigste Mittel, vor allem auch das ungefährlichste, da es uns gestattet, bei etwaigen Adhäsionen sofort die Stelle und Ausdehnung des Widerstandes zu erkenneu. Die Kranke liegt auf dem Rücken mit gebogenen Knieen und den Hüften am Rande des Tisches. Unter Leitung des Zeigefingers erfasse man mit dem Tenaculum die hintere Lippe innen am Muttermunde und ziehe das Organ sanft nach dem Scheideneingange, bis man glaubt den Fundus weit genug von der Kreuzbeinhöhle entfernt zu haben um bei der Elevation das Promon-

torium passiren zu können. Dies geschehe zuerst mit Vorsicht, um abzulassen, sobald an irgend einer Stelle Schmerz entsteht. Natürlich wird dadurch der Uterus noch mehr retrovertirt. Nun drücke man das Perineum kräftig zurück, um mit dem Finger in der Vagina so weit als möglich hinter dem Uterus hinaufzureichen und gleichzeitig das Organ zu heben. Ist der Fundus so gehoben und durch den Finger unterstützt, so wird die Cervix plötzlich mittelst des Hakens, welcher in die vordere Lippe eingehakt wurde, in einem Bogen nach abwärts und hinten geführt. Bei completer Version drücke man den Fundus mit dem Finger nach oben gegen die Uterosacralbänder. Sobald nun die Anspannung

Fig. 48.



derselben durch das plötzliche Herumschwingen der Cervix nachlässt, weichen die Bänder auseinander und lassen den Fundus zwischen sich durchschlüpfen. Der Finger wird rasch vom hinteren Blindsack an die vordere Lippe geführt, der Haken entfernt und das Organ antevertirt, indem man mit dem Finger wiederholt an der Vorderfläche des Uterus abwärts streicht (Fig. 48), um die Cervix nach hinten in die Kreuzbeinhöhle zu drücken. Ein Blick auf die Figur zeigt, dass die gestreckte Vorderwand der Blase *A B* der Hebelwirkung bei *A* als Fulcrum dient, so dass beim Rückwärtsschwingen der Cervix der Fundus in der Richtung des Pfeiles nach vorn schwingen muss. Das Manöver ist in der Theorie richtiger als leicht in der Ausführung und bedarf einiger Uebung und eines Kunstgriffes.

Die Figur zeigt den Uterus vorwärts gezogen und den Fundus unter dem Promontorium hervorgeholt. In dieser Lage würde die Cervix bald nach dem Scheideneingange und der Fundus in die Kreuzbeinhöhle gleiten, deshalb ist es nöthig, den Uterus sofort zu antevertiren und ein Instrument anzupassen, welches ihn hebt und die Cervix so weit nach hinten bringt, dass das eigene Gewicht den Fundus vorn hält. Läge vor dem Uterus nichts als die Blase, wie in der Figur, so wäre dies sehr leicht. Auf dem oberen Theile des Uterus ruhen aber die Därme und müssen erst dislocirt werden, ehe der Uterus eine andere Lage einnehmen kann. Wollte man die Cervix mit einem Ruck nach hinten drücken, so würde hinten das Rectum und oben der Dünndarm momentan durch den Fundus comprimirt werden, sofort aber nach Aufhören des Druckes sich wieder ausdehnen und den alten Zustand wiederherstellen. Der Kunstgriff besteht nun darin, die Cervix durch wiederholte kurze Rucke in stetiger Bewegung nach hinten zu erhalten, während der Fundus nach jedem Ruck ein wenig zurückspringt, bis er endlich auf der Blase liegt.

Wird an irgend einer Stelle über ausserordentlichen Schmerz geklagt, so frage man sich, ob es sicher ist fortzufahren oder zeitweilig ganz abzustehen, bis alle acuten Symptome durch angemessene Behandlung beseitigt sind. Selbst beim Gelingen unterlasse ich es oft, den Uterus durch mechanische Mittel in Position zu erhalten und warte bis zur nächsten Reposition, um mich zu überzeugen, dass an keiner Stelle, die mit dem Pessarium in Berührung kommen könnte, eine Empfindlichkeit bei Druck besteht.

Nach der Reposition einer lange bestandenen Retroversion verfahre man mit grosser Vorsicht. Sobald ich bei Ambulanten ungewöhnlichen Schwierigkeiten begegne oder grösseren Schmerz verursache, applicire ich stets sofort eine heisse Vaginalinjection und einen Glycerinverband in die Scheide und lasse die Kranke einige Stunden im Bett liegen. In Folge dessen habe ich jetzt keine Cellulitis mehr zu fürchten, welche früher bei geringerer Vorsicht häufig vorkam.

Capitel XVI.
Pessarien.

Zeit der Anwendung. — Zweck. — Form. — Material. — Anpassung.

Dieses Thema ist eins der wichtigsten und das am wenigsten verstandene.

Wie für die Schienen bei Fracturen gibt es eine passende Zeit und eine rechte Methode der Application.

Ohne volle Würdigung dieser beiden Erfordernisse wird der mit den Pessarien angerichtetete Schaden viel grösser sein, als der etwa zufällig erreichte Vortheil. Manche verurtheilen den Gebrauch der Pessarien in denunciatorischer Weise als eine Art Kunstfehler. Diese Opposition mag aufrichtig sein, ist aber ein Zeugniss von Ignoranz. Ich habe nie gehört, dass, wer ein Pessarium anzupassen verstand, nicht mit dem Nutzen desselben völlig zufrieden gewesen wäre.

Zur Erlangung von Fertigkeit im Anpassen eines Pessariums, so dass es keinen Schaden thut, gehört entschiedenes mechanisches Talent, und um des vollen Nutzens des Instrumentes theilhaftig zu werden, muss man im Stande sein, leichte Differentialschattirungen zu verstehen, welche von anderen ganz übersehen werden. Das erste ist eine Gabe, die nicht erworben werden kann; das zweite lässt sich durch Erfahrung lernen, nutzt aber wenig ohne das erste. Ich habe Aerzte gekannt, welchen, obgleich ganz geschickt im Modelliren des Instrumentes, es regelmässig misslang einen Vortheil zu erzielen, wegen Mangels an Beobachtung oder Verständniss dessen, was im individuellen Falle zu erzielen war. Oft wurde ich von Aerzten aufgefordert, ihnen ein Pessarium für einen Fall in Behandlung zu senden, ohne dass sie es für nöthig hielten, die Maasse anzugeben, wie sie es gewiss thun würden, wenn sie einen Hut bestellten. Die Hauptursache des Misslingens und der Enttäuschung liegt in dem Glauben Vieler, dass die Vagina sich jedem Instrumente selbst anpasse, während es gerade wesentlich ist, die Eigenthümlichkeiten jedes individuellen Falles zu studiren. Bei der Einlegung eines Pessariums ist

dieselbe Rücksicht auf Form und Grösse der Vagina erforderlich, wie bei dem Einsetzen eines falschen Gebisses auf die des Mundes. Es mag übertrieben scheinen, aber ich stehe nicht an zu behaupten, dass kaum zwei Frauen zu finden sind, welche mit Vortheil ganz gleich geformte Pessarien tragen. Glücklicherweise gibt es viele, die ein schlecht sitzendes vertragen, aber Nutzen haben sie nicht davon, ausser auf gut Glück.

Die Hauptsache ist, dem Uterus eine solche Stellung im Becken zu geben, dass die Circulation völlig hergestellt wird. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, so ist alle auf die Form des Pessariums verwendete Mühe von geringem Werthe. Gewöhnlich wird der Fehler begangen, den Uterus zu hoch zu heben. Je höher dies über die „Gesundheitsebene" geschieht, um so mehr wird der aufs Bindegewebe ausgeübte Zug die Circulation hemmen mit demselben Effect, wie vorher die Senkung unter diese Linie. Es wurde gezeigt, dass bei sanftem Erheben mittelst des Fingers ein Punkt erreicht wird, bei welchem die Patientin sich vom Vollsein und Abwärtsdrängen befreit fühlt. Dieses Gefühl sei unser Führer. Es ist schwer, hierüber bestimmte Regeln zu geben. Nur Erfahrung macht hier den Meister und eine angeborene Beobachtungsgabe. Wird unser Urtheil durch das Gefühl der Patientin bestätigt, so kann das Resultat kein anderes, als ein befriedigendes sein. Als Regel mag gelten, dass, wenn das Instrument passt und die Senkung ausgleicht, die Patientin nichts von seiner Gegenwart in der Vagina weiss und nur das Gefühl der Erleichterung im Stehen und Gehen hat.

Form der Pessarien. — Von der Form des Pessariums hängt weniger ab, als vom Geschick des Operateurs. Mit gehörigem Geschick lässt sich durch ein einfaches Stück gebogenen Drahtes oder einen Wattepfropf mehr erreichen, als durch ein ganzes Armamentarium in ungeschickten Händen. Das Hodge'sche geschlossene Hebelpessarium jedoch wird sich in passender Modification für die Mehrzahl der Fälle anwendbar erweisen, da es sich mehr als jedes andere der natürlichen Form der Vagina anpasst. Das Pessar muss in der Vagina ohne äusseren Halt sitzen, und darin eben liegt die Kunst. Träfe jeden äusseren Apparat nur der Vorwurf, dass die Patientin stets an ihm zu manipuliren hat, so genügte dies schon zu seiner Verurtheilung, und es könnte nichts Wirksameres erdacht werden, sie zur habituellen Invalidin zu machen.

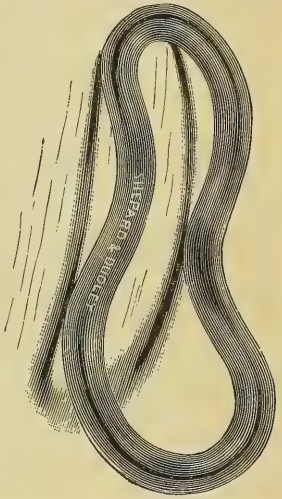
Sie soll vor Allem vergessen, dass sie eine Stütze trägt, und dies ist unmöglich, wenn ein Theil derselben aussen liegt. Hat einmal das Instrument die passende Form, so braucht es monatelang nicht entfernt zu werden, währenddem durch stetige, unveränderte Unterstützung des Uterus die Wiederherstellung des Tonus seiner Bänder befördert wird.

Wird dagegen das Pessar täglich mehrmals entfernt und die Lage des Uterus verändert, so lässt sich keine fortschreitende Besserung erwarten.

Der wichtigste Fortschritt nächst dem Hodge'schen Pessarium wurde von Sims 1859 gemacht, indem er die Wichtigkeit erkannte, jedes Pessarium der Vagina anzupassen, und die massiven Zinnringe empfahl. Diese Ringe werden aus einer Legirung von Zinn und Blei gefertigt, weich genug, um sich leicht biegen zu lassen und doch hinreichend unnachgiebig, um ihre Form in der Vagina zu erhalten. Ich benutze sie seit 18 Jahren und habe ihnen, glaube ich, jede nur erdenkliche Form gegeben.

Vor 1868 nahm ich als Stützpunkt für das Instrument den Raum hinter der Symphyse, seitdem aber habe ich den Boden des hinteren Blindsacks vorgezogen. Das in Fig. 49 dargestellte Hartgummipessarium oder eine Modification desselben ist das seitdem von mir gewöhnlich angewendete. Es kann auch aus Aluminium oder Silber (vergoldet) gefertigt werden. Durch Erhitzen des wohlgeölten Hartgummi über einer Spirituslampe kann ihm durch Biegen jede Form gegeben werden, worauf es durch Eintauchen in kaltes Wasser gehärtet wird.

Fig. 49.



Diese Form des Pessariums gewährt nach meiner Erfahrung die zweckmässigste Art der Stütze. Ihre volle Wirksamkeit geht aber verloren bei zu grossem Scheideneingange oder zu geringer Tiefe des hinteren Blindsacks. Das Fulcrum dieses doppelarmigen Hebels ruht auf dem Boden des Blindsacks und gegen die hintere Scheidenwand. Die letztere Stütze hindert das Instrument am Vorwärtsgleiten, solange kein Scheidenvorfall wegen fehlenden Perineums existirt. Das Instrument ist an einem Ende nach der Form des Blindsacks und der hinteren Wand und am anderen Ende in entgegengesetzter Richtung mit geringerer Curve zu biegen, so dass es gewissermassen in der Vagina balancirt wird. Im Stehen aber wird das Gewicht des Uterus auf den kurzen, die grosse Curve im hinteren Blindsack bildenden Hebelarm geworfen. Dadurch wird der vordere, längere Hebelarm gehoben, so dass er sich gegen die vordere Scheidenwand oder den Blasenhals stützt. In horizontaler Lage bei aufgehobenem Gewicht des Uterus ruht

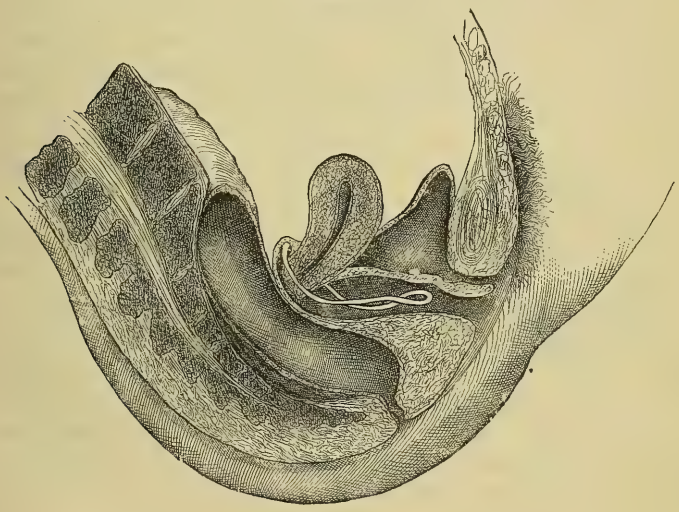
der lange Hebelarm in der Axe der Vagina. Diese Schaukelbewegung alterirt indess die Lage des Uterus in kaum merkbarem Grade. Während der hintere Hebelarm durch das Gewicht des Uterus herabgedrückt wird, gleitet das Instrument in Folge der Form des Blindsacks nach vorn. Dies wird gerade in hinreichender Ausdehnung entlang der Krümmung der hinteren Scheidenwand geschehen, um jeden Vorfall zu compensiren und zu verhüten. Denn sobald das Gewicht des Uterus wegfällt und der lange Arm des Instruments in der Vaginalaxe liegt, nimmt die hintere Curve ihre Lage am Boden des Blindsacks wieder ein. In dieser Weise adjustirt sich das Instrument bei Positionsveränderung, so dass es nirgends durch continuirlichen Druck auf eine Stelle einschneidet.

Ist das Schambein als Stützpunkt zu vermeiden, so geschehe es. Oft aber ist es unvermeidlich bei Verkürzung der hinteren Scheidenwand durch lange Retroversion oder bei Prolaps derselben durch Dammriss. Prolaps der vorderen Scheidenwand erfordert eine chirurgische Operation; ebenso Laceration des Perineum. Ehe diese aber ausgeführt werden kann, ist oft ein Pessarium zu temporärer Erleichterung nöthig und die einzige Stütze bietet dann die Symphyse. Zu diesem Behuf muss das Instrument hinten weiter und mit grösserer Curve versehen sein, so dass jeder Druck nach unten die Wirkung hat, das vordere Ende aufwärts hinter das Schambein zu drängen. Deshalb ist auch das Instrument vorn mit einer Einbiegung zu versehen zum Schutze des Blasenhalses, in dessen Nähe der Hauptstützpunkt gewonnen wird.

Gewisse allgemeine Regeln sind auf die Anpassung aller Formen von Pessarien anwendbar. Damit das Instrument keinen Schaden thue muss es klein genug sein, um in der Rückenlage den Finger überall zwischen sich und der Scheidenwand durchzulassen. Es muss eben gross genug sein, dem Uterus die nöthige Stütze zu verleihen und klein genug, um der Vagina zu gestatten, allmählich ihre natürliche Grösse wieder zu erlangen. Die Elasticität der Scheidenwände gestattet eine Erweiterung von der Grösse des Beckencanals, aber es ist eine Ausnahme von der Regel, wenn ein passend gekrümmtes Pessar über 7 cm lang und 3,5 cm breit zu sein braucht. Um die richtige Länge zu erhalten führe ich einen Fischbeinstab oder irgend ein stumpfes gerades Instrument entlang dem Zeigefinger in den hinteren Blindsack und messe vom hinteren Rande des Schambeins. Ich lege den Finger im Stehen der Patientin hinter das Schambein, ziehe ihn dann zugleich mit dem Stabe zurück und nehme dieses Maass minus der Dicke des Fingers als Längenmaass des Pessariums. Dann ist die richtige Curve für den im hinteren Blindsck ruhenden Theil des Instruments zu finden. Bei Retroversion ist eine längere Curve im

Blindsack nöthig, als bei blossem Descensus durch Vergrösserung. Bei letzterem ist der obere Scheidenabschnitt etwas birnenförmig, oder weiter als unten, und es ist nöthig, das Instrument dieser Eigenthümlichkeit anzupassen. Wird also das Instrument oben breiter gemacht, so dass die Scheidenwände sich unterhalb schliessen, so wird es nach oben getrieben. Nie darf es so abrupt gekrümmt sein, dass es direct auf den Uterus an der Vaginalinsertion drückt, sondern ein wenig dahinter, da durch Druck an jener Stelle leicht die Circulation im Halse und unteren Abschnitt des Körpers unterbrochen und Anschoppung mit ihren Folgezuständen verursacht wird. Ist die vordere Scheidenwand kurz und ruht die Curve des Pessars gerade auf der Vaginalinsertion, so muss das In-

Fig. 50.



strument nothwendig ein Fulcrum bilden, über welches das Organ bald retrovertirt wird. Bei Retroversion mit Verdickung der hinteren Wand ist es durchaus nothwendig, die Curve des Instrumentes so weit als möglich hinter den Uterus in den Blindsack zu legen, um Irritation durch Druck auf die in solchen Fällen sehr empfindliche hintere Uteruswand zu vermeiden. Eine Retroversion ist nicht zu corrigiren ausser durch Hebung des Organs im Becken mittelst eines Pessariums von solcher Krümmung, dass es weit dahinter in den Blindsack reicht. Der Uterus muss dann mit der Zeit antevertirt und die Flexion ausgeglichen werden. Ist der Uterus, wie Fig. 50 zeigt, so an der Curve eines Pessariums suspendirt, welches zu weit hinaufreicht, um die Wiederkehr der Retro-

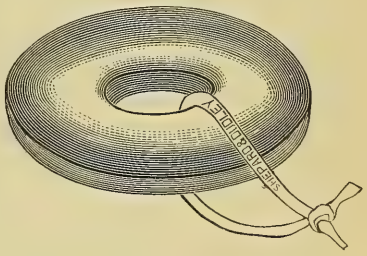
version zu gestatten, so muss er nach vorn übergestülpt werden und das Gewicht der darüberliegenden Därme wird den Fundus in der Richtung des geringsten Widerstandes nach vorn drängen. Dadurch wird die Cervix gegen die hintere Scheidenwand gedrängt und die Flexion mit der Zeit ausgeglichen.

Das hintere Ende des Pessars muss sanft gerundet und nicht zu schmal für seine Länge sein. Durch ein schlecht passendes Pessarium werden die Uterosacralbänder gereizt und entzündet und es entsteht ein oft schwer zu hebendes Uebel. Diese Bänder liegen zu beiden Seiten des Uterus dicht über der Vaginalinsertion und bilden, nach dem Sacrum sich erstreckend, zum Theil die Seitenwände des Douglas'schen Raumes. Häufig entsteht nun Entzündung durch Druck eines Pessariums auf die Vaginalinsertion. Dasselbe geschieht, wenn etwaige Ecken oder Winkel des Instruments den Druck an einer Stelle localisiren oder auch durch Auseinanderdrängen der Ligamente, so weit es ihre Insertion am Uterus gestattet. Die deutlich umschriebenen und verdickten Ränder dieser Bänder werden oft beim Einführen des Fingers in den Blindsack äusserst empfindlich gefunden. Wird dies übersehen und ohne vorbereitende Behandlung ein Pessar eingeführt, so kann leicht eine Cellulitis folgen. Zur Beseitigung der Empfindlichkeit dienen heisse Injectionen und Jodapplicationen auf die Oberfläche des Blindsacks alle 3—4 Tage, und irgend eine Unterstützung des Uterus. Bei Bewegung aber kann der Zustand in infinitum fortdauern, da im Stehen das Gewicht des Uterus und der darüberliegenden Eingeweide hauptsächlich von diesen Bändern getragen wird, und zwar ganz besonders, wenn sie durch frühere Entzündung verkürzt sind. Deshalb ist horizontale Lage für kurze Zeit fast unerlässlich. Zeitweilig kann die erforderliche Stütze durch ein Wattepessarium in Form eines mittelgrossen Pilzes, vor die Cervix gelegt, ersetzt werden. Ein viereckiges feuchtes Wattestück wird durch Herabschlagen der Ecken zwischen den Fingern zu einem gestielten Ball geformt und zwischen den Fingern und ballförmigem Centrum ein Faden um den Stiel gewickelt. In Glycerin getränkt giebt dies eine brauchbare Stütze für einfachen Descensus. In der Rückenlage bei gebogenen Knieen und Zurückdrängen des Perineum mit zwei Fingern lässt es sich mit einer Zange leicht einführen.

Beim Fehlen des Blindsacks oder ungewöhnlicher Enge dieses Theils der Vagina ist stets Retroversion vorhanden. Da der Raum für die Cervix zu beschränkt ist, wird diese in der Scheidenachse nach vorn gedrängt und dadurch der Fundus in die Kreuzbeinhöhle geworfen. Diesen Zustand findet man bei jungen Mädchen oder sterilen Frauen und er ist

schwer zu beseitigen, bis mehr Raum im Blindsack für die Cervix gewonnen wird. Dies wird nur erreicht durch ein ganz gerades oder flaches Pessarium mit dem Stützpunkt an der Symphyse. Dieses muss die Vagina hinreichend strecken, um den Mutterhals so weit in die Kreuzbeinhöhle zu lagern, dass Anteversion entsteht. Die eigenthümliche Form des Pessariums und die Kleinheit der Vagina erheischen bei der Anpassung besondere Vorsicht, dass es nicht einschneide, namentlich am Schambein. Zuweilen sind die beiden Seiten der Symphyse gekrümmt und ein symmetrisches Pessarium würde in die Weichtheile der weniger gekrümmten Seite einschneiden. Oft ist es nöthig, das vordere Ende nach abwärts zu biegen, damit es dem Dache der Vagina entspreche. Eine Einbiegung für die Urethra ist stets anzubringen. Je kürzer die Vagina (d. h. wegen Mangel des Blindsacks), desto gerader muss das Instrument sein, denn bei zu grosser Krümmung wird es rotiren und sich quer gegen die Axe des Canals legen. Ein gerades Instrument muss in der Mitte im Verhältniss zu seiner Länge breiter sein, als ein gekrümmtes, da letzteres seine Hauptstütze in der hinteren Scheidewand findet. Oft sieht man ein zu weites Pessarium seine Spur in die Seitenwände der Vagina am Grunde einer tiefen durch das Abwärtsdrängen von ihm gebildeten Falte einschneiden.

Fig. 51.



Aehnlich dem Wattepessarium wirkt der hohle Gummiring (Fig. 51). Er besteht aus dünnem Gummi und wird aufgeblasen. Er ist besonders von Nutzen, wo in Folge früherer Cellulitis noch immer zu grosse Empfindlichkeit für den Gebrauch eines gewöhnlichen Pessariums besteht. Um Druck auf die Harnröhre oder sonstwo zu verhüten, kann eine Einkerbung an jeder beliebigen Stelle des Ringes durch ein- oder mehrmaliges Umschlingen eines schmalen elastischen Bandes gemacht werden. Der Ring kann vor oder hinter den Uterus gelegt werden. Bei Anteversion vor die Cervix (bei fehlender Empfindlichkeit der Vorderwand), bei Retroversion dahinter in den Blindsack, wenn er gross genug und keine Cellulitis vorhergegangen ist. Ich habe ihn hauptsächlich benutzt nach vorheriger Entzündung in einem der breiten Bänder, sobald die Kranke wieder ausgehen sollte. Der Ring verhütet dann das Sinken des Uterus im Stehen und schützt das verkürzte Band gegen Zerrung. Er kann so in die Axe der Vagina gelegt werden, dass die Einkerbung durch das Band dem verdickten Ligament

entspricht und es vor Druck bewahrt, oder quer durch die Scheide vor die Cervix, je nach der Capacität der Scheide und dem Grade der Verdickung. Um die Einführung zu erleichtern, genügt es, ihn mit Seifenwasser schlüpfrig zu machen und zusammenzudrücken. Oel zerstört das Material und die Elasticität. Ein grosser Uebelstand ist der übelriechende Ausfluss bei langem Gebrauche weichen Kautschucks. Pruritus, selbst Kolpitis können durch langes Liegen entstehen. Durch häufiges Reinigen in kaltem Wasser lässt sich dem in etwas vorbeugen. Allmählich entweicht die Luft und das Instrument collabirt, lässt sich aber leicht durch eine hypodermatische Nadel wieder aufblasen. Am inneren Rande fühlt man eine dickere Stelle, durch welche ursprünglich die Luft eingeblasen wurde. Die Nadel bleibt während des Wiederfüllens der Spritze mit Luft stecken und wird mit dem Finger zugehalten.

Nie substituire man einen Schwamm als Pessarium. Er nimmt leicht einen üblen Geruch an; der Hauptfehler ist aber seine Ausdehnungsfähigkeit, welche die Scheidenwände dehnt und die Elasticität der Gewebe vernichtet, so dass nach voller Ausdehnung des Canals kein wirksamer Apparat mehr anzubringen, und bei etwa nöthig werdenden chirurgischen Operationen keine befriedigende Vereinigung zu erreichen ist.

Ich habe oft auf Befragen gehört, dass der Schwamm empfohlen worden war von Aerzten, „die kein Vertrauen zu Pessarien hatten“ und darf ich hinzufügen, sie nicht einzusetzen verstanden.

Capitel XVII.
Aetiologie der Flexionen.

Verhältniss der Flexionen zu Ehe, Cölibat, Schwangerschaft, Abortus, Menstruation etc. — Anteflexion. — Retroflexion. — Laterale Flexionen.

Die Verschiedenheit der Ansichten hervorragender Fachmänner über Ursprung und Behandlung der Flexionen lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass Ursache und Folge dieser Uebel oft verwechselt werden. Um zu einer definitiven Kenntniss zu gelangen, müssen wir auf den Beginn des Menstruallebens zurückgehen und die Anfangsstadien und nachfolgenden Veränderungen der verschiedenen Flexionsformen studiren. Vielleicht sind wir so im Stande, die Symptome zu analysiren, die Ursachen der verschiedenen Flexionen zu trennen und danach die Behandlung zu bestimmen. Hierzu sollen die Notizen über 345 in meiner Privatanstalt beobachtete Fälle dienen.

Taf. XXII. Flexionen des Uterus.

	Flexionen des Corpus.								Summa der Flex. des Corpus.	Flexionen der Cervix.		Summa für Corpus u. Cervix.
	Vorw.	Procent	Rückw.	Procent	Rechts	Procent	Links	Procent		Zahl	Procent	
Ledig . . .	14	15,61	7	7,88	4	4,49	2	2,24	27	62	69,66	89
Procent.	15,38	51,85	24,13	25,92	28,57	14,81	6,89	7,40	16,56	34,06	—	25,80
Steril . . .	42	22,22	9	4,76	8	4,12	17	8,99	76	113	59,78	189
Procent.	46,15	55,26	31,03	11,84	57,14	10,52	58,62	22,36	46,62	62,18	—	54,76
Fruchtbar.	35	51,79	13	19,40	2	2,98	10	14,92	60	7	10,44	67
Procent.	38,46	58,33	44,82	21,66	14,28	3,33	34,08	16,66	36,81	3,84	—	19,43
Summa . .	91	26,37	29	8,40	14	4,05	29	8,40	163	182	—	345
Procent.	55,82	—	17,77	—	8,50	—	17,77	—	47,25	52,75		

Wir werden 1. die Flexionen der Cervix an oder unter der Vaginalinsertion betrachten und 2. die des Uteruskörpers nach vorn, hinten und seitlich, — letztere wahrscheinlich blos Abweichungen der beiden ersteren.

Taf. XXII zeigt 182 Frauen mit Flexion der Cervix, von denen 62 ledig, 113 steril und 7 bezüglich früherer Schwangerschaft zweifelhaft waren. Ferner 91 Anteflexionen, wovon 14 ledig, 42 steril und 35 schwanger gewesen. 7 ledige, 9 sterile und 13 fruchtbare hatten Retroflexion, zusammen 29. 43 hatten laterale Flexionen, davon 6 ledige, 25 sterile und 12 schwanger gewesene. 52,75 % aller Flexionen betrafen die Cervix, und 47,25 % den Körper, 26,37 % der Gesammtzahl hatten den Körper anteflectirt, 8,40 % retroflectirt und 12,45 % seitlich. Von den Ledigen hatten 69,66 % Flexion der Cervix und 30,33 % des Körpers; von den Sterilen 59,78 % der Cervix, 40,21 % des Körpers; von den Fruchtbaren 10,44 % der Cervix und 89,55 % des Körpers. Von allen Frauen mit Flexionen waren 25,80 % ledig, 54,76 % steril und 19,43 % fruchtbar. Die Summe aller Flexionen betrug 14,09 % sämmtlich überhaupt behandelter Frauen.

Taf. III., S. 115 zeigt das relative und absolute Verhältniss der Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren. Die Ledigen mit Flexion waren 8,01 % und die Sterilen 27,36 % über die Durchschnittszahl, während für die Fruchtbaren die Disposition zu Flexion 35,95 % unter der allgemeinen Durchschnittszahl betrug. Daraus geht hervor, dass ein schwanger gewesenes Weib selten mit Flexion der Cervix gefunden wird und im Vergleich mit anderen Frauen nur wenig zu Flexionen des Körpers neigt.

Das Verhältniss der Flexionen der Cervix war für die Ledigen 34,06 %, für die Sterilen 62,18 % und für die Fruchtbaren nur 3,84 %. Von der Summe der Verheiratheten mit Flexion der Cervix waren 94,16 % steril. Ich glaube indess, dass die Zahl noch grösser war, da ich nie einen ausgesprochenen Fall von Flexion der Cervix bei einer austragenden Frau beobachtet habe. Unter 182 finden wir nur 7, bei denen vorausgehende Schwangerschaft angenommen wurde. Bei genauer Nachforschung ergab sich, dass bei 5 derselben Abortus vom Arzte nur vermuthet worden war, während nur bei 2 eine Masse oder Gebilde gesehen worden war, welches das Product von Empfängniss gewesen sein konnte. Vielleicht wird künftige Beobachtung darthun, dass die Existenz von Flexion der Cervix als Nachweis nie stattgehabter Empfängniss zn acceptiren ist. Bezüglich des Verhältnisses der verschiedenen Flexionen des Körpers zu einander wird man bemerken, dass bei allen 3 Classen der Frauen etwas über die Hälfte aller Flexionen nach vorn war. Nehmen wir dagegen die Summe der Anteflexionen, so zeigt sich, dass die Geneigtheit zu dieser Läsion bei den Ledigen 15,38 %, bei den Sterilen 46,15 % und bei den Fruchtbaren 38,46 % betrug. Bei den Ledigen steht die Zahl der Anteflexionen in fast ganz demselben Verhältniss, in welchem diese

Classe zur Summe der Behandelten steht. Bei den Sterilen übertrifft sie diesen Durchschnitt um 18,73 %, während sie bei den Fruchtbaren um 16,91 % zurückbleibt.

Retroflexionen ergaben sich als verhältnissmässig selten, nämlich 8,40 % aller Flexionen und blos 17,77 % davon des Körpers. Ihre relative Häufigkeit im Vergleich zu den Anteflexionen ist wie 1 : 3, wenn alle Flexionen oder die des Körpers allein in Betracht kommen. Bei den Versionen war das Verhältniss ein anderes, sofern Retroversion sich als häufiger erwies, als Anteversion. Ledige und sterile Frauen neigen etwas mehr zu Retroflexionen, während fruchtbare etwa 10 % unter der Durchschnittszahl bleiben.

Seitliche Flexionen waren bei Ledigen doppelt so häufig nach rechts, als nach links, umgekehrt bei den Sterilen und fünfmal häufiger nach links bei den Fruchtbaren.

Das Durchschnittsalter der Pubertät war bei denen mit Flexion der Cervix 14,06 Jahre, des Körpers 14,11 und bei allen Flexionen 14,08 bei den Ledigen 14,01 bei Flexionen der Cervix und 13,92 bei denen des Körpers; bei den Sterilen resp. 14,09 und 14,32, bei den Fruchtbaren 13,85 und 13,91. Daraus ergiebt sich, dass das Pubertätsalter keinen Einfluss auf Form oder Existenz der Flexionen zu haben scheint. Die einzige deutlich merkbare Abweichung vom Durchschnittsalter findet sich bei den stets abortirthabenden, 7 mit Flexion der Cervix und 16 des Körpers. Bei ersteren war das Durchschnittsjahr 13,85, bei letzteren 13,26 Jahre. Da nun bei 120 mit verschiedenen Krankheiten behafteten Frauen, die stets abortirt hatten, das Durchschnittsjahr 13,38, also ebenfalls ein Jahr unter dem allgemeinen Durchschnitt war, so kann dies kaum auf blossem Zufall beruhen.

Bei den verschiedenen Flexionen zeigten sich verschiedene Grade der Regelmässigkeit, aber bei Flexionen der Cervix waren die Durchschnittszahlen wesentlich dieselben, wie bei der Gesammtzahl der Behandelten, Taf. III. So weit die Regelmässigkeit als Prüfstein gelten kann, ergiebt die Vergleichung der Tabellen, dass Flexionen in der Regel sich erst später ausbilden. Dies ist besonders auffallend bei den Retroflexionen, denn bei diesen ist die Verhältnisszahl der vom Beginn Regelmässigen viel grösser, als bei allen zur Beobachtung Gekommenen. Auch für die später und nie Regelmässigen ist das Verhältniss günstiger, als in Taf. III.

Mangelnde Regelmässigkeit scheint in etwas die Fruchtbarkeit beeinträchtigt zu haben. Die Zahl der Sterilen und Empfangenhabenden mit Flexion des Körpers war ungefähr gleich. Ich finde aber, dass von der Summe aller Behandelten 197, d. h. 9 %, nie regelmässig waren;

von diesen hatten 38,57 % empfangen und 35,53 % waren steril. Obgleich also die Zahl beider Kategorien unter den Nieregelmässigen prak-

Taf. XXIII. Verhalten der Menstruation.

	Verhalten	Ledig	Steril	Fruchtbar	Summa
Flexion der Cervix	Stets regelmässig	34	75	1	110
	Procent	64,15	77,33	50,00	72,36
	Später regelmässig	12	10	1	23
	Procent	22,64	10,20	50,00	15,13
	Nie regelmässig	7	12	—	19
	Procent	13,20	12,37	—	12,50
	Summa	53	97	2	152
	Procent	34,86	63,82	1,31	
Anteflexion	Stets regelmässig	6	27	25	58
	Procent	42,85	69,23	78,12	68,23
	Später regelmässig	6	9	4	19
	Procent	42,85	23,07	12,50	22,35
	Nie regelmässig	2	3	3	8
	Procent	14,29	7,69	9,37	9,41
	Summa	14	39	32	85
	Procent	16,47	45,88	37,64	
Retroflexion	Stets regelmässig	5	7	12	24
	Procent	83,33	77,77	92,30	85,71
	Später regelmässig	—	2	1	3
	Procent	—	22,22	7,69	10,71
	Nie regelmässig	1	—	—	1
	Procent	16,66	—	—	3,57
	Summa	6	9	13	28
	Procent	21,42	32,14	46,43	
Seitliche Flexion	Stets regelmässig	4	14	4	22
	Procent	100,00	77,77	57,14	75,86
	Später regelmässig	—	2	1	3
	Procent	—	11,11	14,28	10,34
	Nie regelm.	—	2	2	4
	Procent	—	11,11	28,57	13,79
	Procent	4	18	7	29
	Summa	13,79	62,07	24,13	

tisch dieselbe war, ist doch im Verhältniss zur Gesammtzahl, von welcher die Fruchtbaren die Sterilen um das Doppelte übertrafen, die Zahl der Sterilen überwiegend. Das Verhalten der Menstruation hinsichtlich der

Regelmässigkeit scheint mit dem Schmerz in losem Zusammenhange zu stehen. Dagegen ist nach Taf. VII, S. 116, schmerzhafte Menstruation nicht nur ein Anzeichen von Sterilität, sondern weist auch, wie wir noch sehen werden, auf die Form der Flexion hin.

Eine weitere Zusammenstellung (Taf. XXVII des Originals, hier nicht reproducirt) zeigt das Verhalten der Menstruation in 152 Fällen von Flexion der Cervix. Die Ledigen und Sterilen machen je 50 % aus, und bei 2 wurde Abortus vermuthet. Von diesen 152 hatten 59,86 % Schmerz beim Beginn des Flusses, 9,86 % während desselben, 30,26 % waren schmerzfrei. 49,05 % der Ledigen und 65,97 % der Sterilen hatten Schmerz im Beginn, 7,45 % der Ledigen und 11,34 % der Sterilen während des Flusses, während je 43,39 % und 22,68 % schmerzfrei waren. Daraus ist ersichtlich, dass bei Flexionen der Cervix Schmerz im Beginn des Flusses die Regel, während desselben die Ausnahme ist.

Ueber die Hälfte der verheiratheten Frauen mit Anteflexionen war, wie auch diese Zusammenstellung bestätigt, steril. 4,70 % davon hatten Schmerz beim Beginn, 51,76 % während des Flusses, und 43,52 % waren schmerzfrei. Alle Ledigen, der grössere Theil der Sterilen sowohl als der Fruchtbaren litten an Schmerz während des Flusses, woraus hervorgehen würde, dass dies bei Anteflexion des Körpers die Regel, Schmerz beim Beginne die Ausnahme ist.

Die Zahl der Retroflexionen ist verhältnissmässig gering, am grössten unter den Fruchtbaren, und Schmerzfreiheit beim Eintritt der Pubertät war die Regel.

Die Mehrzahl der mit seitlichen Flexionen Behafteten war steril und über die Hälfte hatten später Schmerz entweder beim Beginne oder während des Flusses.

Die Durchschnittsdauer der Menstruation zur Zeit der Pubertät war 4,76 Tage bei allen Flexionen der Cervix. Der Unterschied zwischen Ledigen und Sterilen war ein verschwindender. Die Durchschnittsdauer betrug 4,80 Tage bei den vom Beginn, 4,33 Tage bei den nie Regelmässigen, während sie bei den später Regelmässigen nur wenig von der für die Gesammtzahl gefundenen abwich. Bei schmerzhafter Menstruation war die Dauer auf 4,89 Tage verlängert gegen 4,18 Tage bei schmerzhaftem Flusse.

Die Durchschnittsdauer der Menstruation in späteren Jahren betrug bei allen Flexionen der Cervix 4,62 Tage. Sie war kürzer bei den Ledigen und Sterilen, am markirtesten so bei ersteren.

Für die Summa der Anteflexionen betrug beim Beginn des Menstruallebens die Durchschnittsdauer 4,90 Tage mit nur geringer Ab-

weichung zwischen Ledigen und Sterilen. Die vom Beginn Regelmässigen menstruirten 4,97, die später Regelmässigen 5 Tage. Wie bei den Flexionen der Cervix zeigte sich dieselbe Verminderung der Durchschnittsdauer bei den niemals Regelmässigen. Bei Schmerz war die Dauer etwas über den Durchschnitt verlängert. Bei Schmerz im Beginn war die Durchschnittsdauer 4,89, bei Schmerz während des Flusses 4,97, bei Schmerzfreiheit 4,87 Tage. Im Vergleich mit den Flexionen der Cervix zeigten sich die Veränderungen in späteren Jahren markirter in der Quantität, als in der Dauer. Die Verkürzung der Dauer war mehr markirt bei den Anteflexionen der Sterilen und noch mehr bei den Flexionen der Cervix der Unverheiratheten.

Bei Retroflexion in späteren Jahren betrug die Durchschnittsdauer des ersten Monatsflusses 5,02 Tage; bei den vom Anfang Regelmässigen 5,12, und den später Regelmässigen 4,75 Tage. Bei den nie Regelmässigen war die Zahl der Retroflexionen zu gering, um berücksichtigt zu werden, in der Regel aber ist bei Retroflexionen die Dauer des Flusses eine kürzere als die des allgemeinen Durchschnitts. Von der Gesammtzahl der Retroflexionen war die Durchschnittsdauer der ersten Menstruation bei den Ledigen 3,66, den Sterilen 5,33, den Fruchtbaren 5,50 Tage, also, aus irgend einer unbekannten Ursache bei den Ledigen viel kürzer, als bei den anderen Classen. Diejenigen mit Schmerz beim Durchbruch des Flusses menstruirten durchschnittlich 5,25, mit Schmerz während des Flusses 5,33, die Schmerzfreien 4,09 Tage, ein Beweis, dass, wie bei allen Flexionen überhaupt, Schmerz immer mit Verlängerung der Dauer einhergeht. In späteren Jahren war die Durchschnittsdauer bei den Ledigen blos 3,33, den Sterilen 4,55, den Fruchtbaren 5,30 und für die Gesammtzahl 4,64 Tage. Man bemerke, dass (vielleicht nur zufällig in Folge der geringen Zahl) bei den Ledigen die Dauer des Flusses in späteren Jahren hinter der Durchschnittsdauer bei Sterilen und Fruchtbaren zurückblieb, obgleich der Unterschied geringer war, als der bei der Pubertät demonstrirte.

Die Dauer des Flusses wurde bei allen drei Classen im späteren Leben kürzer, als bei der Pubertät. Bemerkenswerth ist aber, dass die Durchschnittsdauer im späteren Leben wesentlich dieselbe ist bei Flexionen der Cervix, wie bei denen des Corpus, sowohl nach vorn, als nach hinten.

Bei den seitlichen Flexionen betrug die Durchschnittsdauer 4,58 Tage, und zwar fast gleichmässig für alle drei Classen. In späteren Jahren verlängerte sie sich bei den Ledigen auf 6,75 Tage, verringerte sich bei den Sterilen und verlängerte sich wiederum bei den Fruchtbaren. Nimmt man die allgemeinen Durchschnittszahlen nach Taf. V. S 115,

unter dem Capitel der Menstruation als Massstab, so ergiebt sich, dass bei allen drei Classen (Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren) sowohl bei der Pubertät, als in späteren Jahren die Dauer der Menstruation viel kürzer ist bei Flexion der Cervix. Das Gegentheil ist die Regel für Flexionen des Uteruskörpers, bei denen die Durchschnittsdauer zur Pubertätszeit länger ist. Bei dieser Zusammenstellung ist nicht zu vergessen, dass die Dauer des Menstrualflusses sich stets im Verhältniss zur Schmerzhaftigkeit verringert. Dies ist von Wichtigkeit als Zeichen von Flexion der Cervix bei der Pubertät, und, wenn acceptirt, so ist es von gleichem Gewicht als Beweis, dass die Flexionen des Körpers sich in späteren Jahren entwickeln. Die Veränderungen der Menstruation in späteren Jahren bei Flexionen zerfallen nach der Dauer des Flusses in zwei Kategorien: 1. solche mit unveränderter, 2. solche mit veränderter Dauer, und zwar erstere a. mit unveränderter Quantität und b. mit veränderter Quantität; die zweite c. mit verlängerter Dauer bei vermehrter, verminderter oder schwankender Quantität, und d. mit verkürzter Dauer bei verminderter, vermehrter und schwankender Quantität. Die Menstruation blieb in jeder Hinsicht vom Anfang unverändert in 47,37 % aller Flexionen der Cervix. Es waren 40 Fälle mit normaler Quantität und einer Durchschnittsdauer von 5,04 Tagen. 12 menstruirten vom Anfang zu reichlich bei unveränderter Dauer von 6,41 Tagen, während bei 16 der Fluss stets spärlich war und nur 3,12 Tage anhielt. Bei dieser Gruppe (ohne Veränderung in späteren Jahren) war die Durchschnittsdauer der (normalen) Menstruation für die Ledigen 4,40, die Sterilen 4,85 Tage. Bei der zweiten Gruppe von 44 Fällen oder 23,94 % blieb die Dauer unverändert, aber die Quantität war später vermehrt, vermindert oder schwankend, bei einer Durchschnittsdauer von 4,23 Tagen.

Von der Gesammtzahl der Flexionen der Cervix also blieben 76,18 %, die Gruppen a und b enthaltend, in späteren Jahren rücksichtlich der Menstruationsdauer unverändert bei veränderter Quantität. Bei der Gruppe c von 17 Fällen oder 11,11 % wurde die Dauer verlängert auf durchschnittlich 6,23 Tage bei vermehrter oder verminderter Quantität. Die Gruppe d umfasste 19 Fälle oder 12,50 % der Gesammtzahl mit später verkürzter Dauer (3,26 Tage) und verminderter Quantität.

Bei Gruppe a der Anteflexionen (11 Fälle = 12,94 %) blieb die Dauer unverändert. Wird Gruppe b dazugerechnet, so giebt dies 51 Fällle (60 %) mit unveränderter Dauer. Eine weitere Zusammenstellung zeigt, dass die Veränderungen der Quantität bei Anteflexionen deutlicher markirt sind als bei den übrigen Formen, indem sie bei nahezu der Hälfte aller Fälle verringert wird. Dies würde in späteren Jahren

noch mehr hervortreten, da die Regel ist, dass die Quantität des Flusses sich anfangs vermehrt und später vermindert.

Die Zeit der Verehelichung scheint von geringem Einfluss auf die Flexionen, namentlich der Cervix zu sein. Das einzige Bemerkenswerthe ist, dass das Durchschnittsalter der Verheirathung etwas höher, als das gewöhnliche war. Die entgegengesetzten Extreme mögen jedoch in einem indirecten Zusammenhange gestanden haben. So war z. B. das Durchschnittsalter bei seitlichen Flexionen für die Sterilen 19,20 und für die mit Empfängniss 25,75 Jahre. Unter den Sterilen waren 17 linksseitige Flexionen und bei diesen war das Durchschnittsalter 17,11 Jahre. Bei 8 derselben wurden Spuren früherer Cellulitis entdeckt, eine häufige Combination seitlicher Flexionen. Das höchste Durchschnittsalter zeigen die, welche, in der Regel nur einmal austrugen und dann öfter abortirten. 7 deren hatten Anteflexion, 3 Retroflexion und 6 linksseitige Flexion. Ihr Durchschnittsalter bei der Verheirathung war 28,43 Jahre, und dieses verhältnissmässig vorgerücktere Alter war ohne Zweifel eine excitirende Ursache von Abortus und seinen Folgen. Das Durchschnittsalter bei der ersten Untersuchung war für alle Flexionen der Cervix 24,80 Jahre; für die Ledigen 23,42, für die Sterilen 25,02. Die Dauer der Sterilität hatte durchschnittlich 3,21 Jahr betragen. In nur 2 Fällen mit 8,50 jähriger Dauer vor der ersten Untersuchung war Verdacht auf Empfängniss und Abortus vorhanden. Für Anteflexion des Körpers war das Durchschnittsalter 27,94 Jahr; 23,97 für die Ledigen, 28,78 für die Sterilen und 31,28 für die Fruchtbaren. Die Durchschnittszeit seit der letzten Verheirathung betrug bei den Sterilen 7,61 Jahr, und seit der letzten Schwangerschaft mit vollem Termin 7,63 Jahr, mit stetigem Abortus 6,20 Jahr; in 2 Fällen mit criminellem Abortus 4 Jahre.

Das Alter der mit Retroflexion Behafteten war durchschnittlich 30,68 Jahre, 29,22 für die Ledigen, 24,25 für die Sterilen und 34 für die Fruchtbaren. Die Durchschnittszeit seit der Verheirathung bei den Sterilen 3,44; seit der letzten Schwangerschaft mit vollem Termin 7,46, mit Abortus 5,83, und seit 1 criminellen Abortus 5 Jahre. Das Durchschnittsalter bei der ersten Untersuchung betrug bei allen seitlichen Flexionen 31,37 Jahre, 33,50 für die Ledigen, 30 für die Sterilen, 31,40 für die Fruchtbaren; die Zeit seit der Verheirathung für die Sterilen 6,86, für die abortirt Habenden 5,66; und nach einem criminellen Abortus hatte 5 Jahre keine Empfängniss stattgefunden. Bei allen Flexionen des Körpers war das Alter bei der ersten Untersuchung für die Ledigen 25,88, für die Sterilen 28,57 und für die Fruchtbaren

32,35 Jahre. Es ist auffallend, dass das Durchschnittsalter der ersten Consultation in geradem Verhältniss zur Häufigkeit der Form der Flexion steht. Daraus würde, abgesehen von anderen Nachweisen, hervorgehen, dass Flexion der Cervix der Pubertät und dem jugendlichen Alter angehört, da für sie am frühzeitigsten Hilfe gesucht wird, die Anteflexionen zunächst folgen, während die Retro- und Lateroflexionen als seltenere Affectionen sich im späteren Lebensalter entwickeln.

Von Interesse als Theil der Geschichte der Flexionen sind die Angaben der vermeintlichen Ursachen derselben seitens der Patientinnen. Bei 22 Sterilen mit Flexion der Cervix, welche ihr Menstrualleben schmerzfrei begonnen hatten, litten 5 früher oder später nach der Verheirathung an Dysmenorrhöe während des Flusses. Ein Gleiches folgte nach einer Erkältung, nach dem Gebrauch der Nähmaschine, nach vermuthetem Abortus. Unter den Ledigen hatten 23 die Menstruation ohne Schmerz begonnen und schrieben die spätere Dysmenorrhöe zweimal einer Erkältung, zweimal geistiger Ueberanstrengung in der Schule und einmal einem Falle zu. Alle hatten bei der ersten Consultation ausser der Flexion der Cervix Hypertrophie oder anderweite Abnormität des Corpus mit additioneller leichter Flexion der Vaginalportion. Es würden demnach 33 Fälle, über zwei Drittheile, als schmerzfrei in späteren Jahren übrig bleiben, eine für statistische Verwerthung zu kleine Zahl, aber immer hinreichend als Indication, dass eine gewisse Verhältnisszahl von Flexionen der Cervix im späteren Alter frei von Schmerz bleibt, wenn nicht andere Erkrankungen dazutraten.

Von 85 Patientinnen mit Anteflexion schrieben 64 den Ursprung oder die Verschlimmerung ihrer Dysmenorrhöe folgenden Ursachen zu: 18 Sterile geschlechtlichen Excess nach der Verheirathung, 8 Erkältung. 24 Fruchtbare, die Gesammtzahl der vorher ganz oder später schmerzfrei Gewesenen gaben an: 5 normale Entbindung, 2 langwierigen Gebäract, 1 Instrumentale Entbindung, 12 Abortus, 2 criminellen Abortus, 2 Fall, 1 Schreck. 7 Ledige Unterdrückung der Menses durch Erkältung, 3 Ueberarbeitung in der Schule, 3 Fall, 1 Tanzen während der Periode.

Wäre es immer möglich gewesen, die Thatsachen zu eruiren, so bin ich überzeugt, dass die unbekannten Ursachen der Flexionen unter den Sterilen und einem Theile der Fruchtbaren in den Massregeln zur Verhütung der Conception im Anfang der Ehe zu suchen gewesen wären. Einige waren ohne Zweifel die Folge unpassender Verheirathung und gemüthlicher Erregung, durch welche das Nervensystem leicht afficirt und Störung der örtlichen Ernährung durch das Medium des Sympathicus herbeigeführt wird.

Von den Retroflexionen verschlimmerten sich 5 Sterile, früher in guter Gesundheit, stetig nach der Verheirathung, 1 hatte sich erkältet, 2 erkrankten im Mädcheninstitut, 1 wusste keine Ursache ihrer Erkrankung. Alle Fruchtbaren mit späterer Retroflexion verschlimmerten sich durch die Imprägnation. 5 erkrankten nach dem Kindbett, 7 nach Abortus, und eine nach criminellem Abortus. Cellulitis folgte in 3 Fällen der Entbindung und in jedem Falle von Abortus. 1 Ledige erkrankte in der Schule, 1 nach Erkältung und 2 nach Fall. 3 Sterile mit lateraler Flexion erkrankten unmittelbar nach der Verheirathung, 3 nach Abortus und 1 nach criminellem Abortus.

Flexionen der Cervix entstehen zur Pubertätszeit oder kurz danach durch Verlust des Gleichgewichts zwischen dem relativen Wachsthum des Corpus und der Cervix. Von der frühesten Entwickelung des Uterus bis zur Schwangerschaft besteht als Regel ein gewisser Grad von Anteversion. In dieser Lage des Uterus kann sich die Cervix nicht zu voller Länge entwickeln, ohne die Portio vaginalis in der Scheidenaxe nach vorn, in der Richtung des geringsten Widerstandes, zu drängen. Da der Körper nach vorn liegt, muss sich der Hals an oder nahe der Vaginalinsertion biegen und die Flexion ist fertig. Entweder muss dies geschehen, oder der Uterus wird, wie früher erörtert wurde, retrovertirt, je nach der vollen Tiefe oder dem Mangel des hinteren Blindsacks der Scheide. Ist die Cervix von hinlänglich dünnem Durchmesser, um sich leicht zu biegen, so entsteht Flexion, bei entgegengesetztem Verhalten und kurzem Blindsack Retroversion. Da bei der ersten Menstruation das Wachsthum nicht immer vollendet ist, kann anfangs Flexion der Cervix entstehen und sich später durch Retroversion in Retroflexion verwandeln. Bei Flexion der Cervix wird diese stets im späteren Alter länger, als sie bei der Pubertät war, in Folge des Vorwärtsdringens in der Vagina, ein Verhalten, mit welchem sich leicht Retroversion entwickelt.

Was den Schmerz bei dieser Form der Flexion betrifft, so besteht er gewöhnlich vor dem Durchbruch des Menstrualflusses und hört dann auf oder wird wenigstens viel geringer. Bei geringem Grade der Flexion kann er fehlen oder erst nach völligem Durchbruche eintreten. Wenn Schmerz schon frühzeitig im menstrualen Leben eintritt und während des Flusses anhält, mit oder ohne Flexion der Cervix, so besteht bereits eine Circulationsstörung im Uteruskörper, welche später leicht zu Beschwerden und Anteflexionen Veranlassung giebt.

In Folge der die Menstruation begleitenden Congestion verdickt und verkürzt sich die schlaffe und verlängerte Cervix, so dass der Uteruscanal ziemlich gerade und die Vaginalportion stark genug wird, dem

Druck der hinteren Scheidenwand zu widerstehen. Dadurch wird die beim Durchbruch bestehende Dysmenorrhöe gehoben, und bei nicht sehr markirter Flexion findet häufig kurz nach der Verheirathung Imprägnation statt. Nach dem ersten Jahre der Ehe aber verringern sich die Chancen derselben in Folge von Erkrankung des Uteruskörpers und Ovarienirritation. Bei keiner anderen Abnormität wird die beim Durchbruch schmerzhafte Menstruation durch völlige Herstellung des Flusses so prompt gehoben. Dieses Symptom kann als charakteristisch für einfache, uncomplicirte Flexion der Cervix gelten. 8,52 % von 1231 fruchtbaren Frauen litten in früheren Jahren an Schmerz beim Durchbruch der Regel. Dieser Procentsatz kann zugleich für die Imprägnation bei Flexion der Cervix gelten. Wir haben keine Mittel hierüber Gewissheit zu erlangen, da nach meiner Erfahrung Flexion der Cervix nie bei ausgetragenhabenden Frauen gefunden wird. Ich habe Hypertrophie uud Anteflexion des Corpus in späteren Jahren aus irgendwelchen Ursachen entstehen sehen, während gleichzeitig die Flexion der Cervix verschwand. Die Sterilität dauerte dann fort, da das Hinderniss der Conception grösser war als zuvor. Bei geringer Ausdehnung der Erkrankung des Corpus blieb gewöhnlich ein mässiger Grad der Flexion der Cervix zurück. In solchem Falle war die Menstruation nicht nur schmerzhaft vor dem Durchbruch, sondern blieb so, und wenn ovarielle Störung dazu kam, vermehrte sich der Schmerz sogar nach dem Aufhören des Flusses. Ist aus der gegebenen Analyse der Anteflexionen irgend eine Deduction zu ziehen, so ist es die, dass diese Anomalie nach der Pubertät entsteht und zwar nach allen Beobachtungen in Folge gehinderter Circulation durch Ernährungsstörung. Schmerzhafte Menstruation mag verschiedene Ursachen haben, fehlt aber nie bei irgend einer Form der Flexion. Wo in frühen Jahren die Menstruation schmerzfrei war und später Anteflexion entdeckt wurde, war nach meiner Ueberzeugung der Uterus bei der Pubertät sicher in normalem Zustande. Wo in frühen Jahren Schmerz beim Durchbruch existirte und während des Flusses zunehmend bis zum Ende anhielt, war nicht nothwendig Flexion des Corpus vorhanden, wohl aber ein Zustand, der später Flexion erzeugte. Schmerz beim Durchbruch in dieser frühen Periode, mit Aufhören bei völlig etablirtem Flusse, ist das Zeichen eines schon erläuterten Verhaltens.

Retroflexionen halte ich für Modificationen schon vorher existirender Retroversionen. Während sie sich stets durch Circulationshemmung verschlimmern, wie alle anderen Flexionen des Corpus, ist die erregende Ursache gewöhnlich entzündlicher Natur, nicht im Organe selbst, sondern im Beckenbindegewebe und den Uterusligamenten. Der Uterus kann

z. B. so weit retrovertirt sein, dass die breiten Bänder, schon gestreckt, durch Entzündung verkürzt Flexion erzeugen. Diese Wirkung kann verstärkt werden durch Entzündung der Utero-Sacralbänder. Sobald in der Version ein Punkt erreicht ist, wo die vordere Scheidenwand dem Aufwärtsdrängen der Cervix nicht mehr nachgiebt, muss jede Contraction dieser Bänder die Retroflexion erhöhen. Da, wie ich glaube, Retroflexion fast stets von Entzündung des benachbarten Beckenbindegewebes begleitet ist, werden diese Bänder nothwendig mehr oder weniger involvirt.

Ehe ich diesen Gegenstand verlasse, muss ich meine Ueberzeugung dahin aussprechen, dass Retroflexion keineswegs so häufig ist, wie gewöhnlich angenommen wird. Häufig wird Verdickung der hinteren Uteruswand von Circulationsstörung bei Retroversion damit verwechselt. Dieser Zustand ist nicht nothwendig von Cellulitis begleitet und verschwindet rasch, sobald der Uterus in eine Lage gebracht ist, welche die freie Circulation ermöglicht.

Seitliche Flexionen sollen, wie gesagt, in späteren Jahren durch Verkürzung des breiten Bandes in Folge von Entzündung auf der der Flexion entsprechenden Seite nach vorausgegangener Ante- oder Retroversion entstehen. Ich habe nie Gelegenheit gehabt mich zu überzeugen, dass diese Form der Flexion angeboren war. Da die Versionen nach links ungefähr in demselben Verhältniss zu den rechtsseitigen vorkommen, wie linksseitige Cellulitis zur rechtsseitigen, bin ich der Meinung, dass die seitlichen Flexionen die Folgen von Entzündungen sind.

Die Dauer der Menstruation verkürzt sich in späteren Jahren bei allen Flexionen, in der Regel aber geht diese Veränderung langsam vor sich.

Auch die Quantität hat die Neigung sich zu verringern, gewöhnlich aber markirt sich die Veränderung erst durch Vermehrung gefolgt von Verminderung, namentlich bei Sterilen. Mit Flexion des Körpers geht häufig Atrophie einher und die Menstruation hört frühzeitig auf, um einer rapiden Entwickelung von Phthisis Platz zu machen.

Die menstrualen Veränderungen sowohl in Dauer als Quantität treten bei den Ledigen mehr allmählich ein. Von allen Flexionen werden die der Cervix am längsten ohne Menstruationsstörung ertragen. Aber lange ehe die Natur ihre Versuche aufgiebt oder Atrophie beginnt, tritt fettige Degeneration am Sitze der Flexion ein. Durch Druck an dieser Stelle wird Resorption des Gewebes bedingt und es bleibt eine permanente Deformität zurück. Der mechanische Effect ist derselbe wie nach der Heilung einer zerstörenden Caries von Rückenwirbelkörpern, und die Krümmung entspricht ebenfalls dem Substanzverluste.

Capitel XVIII.

Behandlung der Flexionen des Uterus.

Pathologische Verirrungen. — Intrauterine Stiftpessarien. — Dilatation. — Gekrümmte Quellmeisel. — Spaltung der Cervix.

Nach dem über die muthmasslichen Ursachen der Flexionen Gesagten kann offenbar von einer allgemein anwendbaren Behandlungsmethode nicht die Rede sein.

Die einzige Ursache der bisherigen Confusion bezüglich der passenden Behandlung entstand aus dem irrthümlichen Bestreben, das gewöhnliche Symptom oder vielmehr den Folgezustand der Erkrankung behandeln zu wollen. Das Gemeinsame war die Flexion, unter welchem Titel die verschiedensten Ursachen zusammengeworfen wurden.

Es ist im Bisherigen gezeigt worden, dass ein grosser Unterschied zu machen ist zwischen Flexion der Cervix und des Körpers, sowie zwischen den verschiedenen Formen der letzteren. Bei der ersten ist, wie gezeigt wurde, die erregende Ursache ein Mangel gehöriger Entwickelung mit einem mechanisch sich entwickelnden Folgezustand, in der Regel ohne weitere Störung, als beim Beginn der Menstrualperiode. Die Flexion des Körpers ist die Folge von Circulationshemmung; ihr Sitz gewissermassen durch Zufall bedingt, und häufig mit Entzündung complicirt.

Viel Unheil ist während der letzten achtzehn Jahre aus der mangelnden Erkenntniss der wahren Pathologie dieser Anomalie entstanden. Sollten die hier entwickelten Anschauungen sich bei weiterer Untersuchung als incorrect erweisen, so wird der Irrthum, wenigstens als Lehrsatz, wenig Schaden anrichten. Seit der Einführung der schablonenmässigen Spaltung der Cervix durch Simpson, ist durch diese einfache Operation einer grösseren praktischen Verirrung allenthalben Vorschub geleistet worden, als durch irgend eine andere chirurgische Procedur. Seit Jahren hat die Behandlung der Flexionen in chirurgischen Eingriffen, der Anwendung intrauteriner Stifte und oft wiederholten Dilatationen bestanden.

Der intrauterine Stift und die Dilatation kann nach unseren heutigen pathologischen Anschauungen ohne weitere Discussion verlassen werden. Leider aber wird der Stift häufig von Aerzten empfohlen ohne Rücksicht auf die vor ihnen gemachten Erfahrungen, bis auch sie erkennen, dass sie nicht klüger waren, als ihre Vorgänger. Sobald das wahre Verhalten richtig erkannt ist, wird der Intrauterinstift als ganz irrationelles Instrument verworfen werden. Die Erfahrung wird endlich lehren, dass kein dauernder Vortheil durch ihn erreicht wird und dass nie eine wirkliche Toleranz desselben eintritt, sondern dass früher oder später Unheil aus seinem Gebrauche resultiren muss. Ich habe längst gelehrt, dass seine Anwendung ebenso irrationell sein würde als etwa die Einführung einer geraden Stahlsonde in die Harnröhre zur Beseitigung einer Chorda. Der Penis würde mit Gewalt gestreckt, sicher aber die Ursache nicht beseitigt werden. Wollte man eine Flexion der Cervix durch den Stift ausgleichen, so würde er durch sein aus dem Canal hervorragendes Ende einen beständigen Druck auf die hintere Scheidenwand ausüben und nothwendig Entzündung erregen. Sobald aber das Instrument entfernt wird, kehrt die Flexion zurück. Bei Flexion des Uteruskörpers angewendet, wird die Störung noch mehr hervortreten. Hier existirt ein so nahe an Entzündung grenzender Zustand, dass die leiseste Provocation Cellulitis und sogar allgemeine Peritonitis hervorzurufen vermag. Wird endlich durch besonderen Glücksumstand der Stift auch in diesem Zustande eine Zeitlang tolerirt, so ist damit ebensowenig etwas zur Beseitigung der Ursache geschehen, wie durch die Sonde bei Chorda. Endlich, hätte er selbst den Erfolg der Geraderichtung und Offenhaltung des Canals, so würde die Ursache der Flexion dennoch bleiben und der Schmerz bei der Menstruation in aller Wahrscheinlichkeit durch die neue Störung erhöht werden.

Derselbe Vorwurf trifft die Dilatation mit Stahlsonden oder Pressschwämmen als Heilmittel der Flexionen. Der gekrümmte Pressschwamm, den ich vor fünfzehn Jahren zur Streckung von Flexionen anzuwenden pflegte, erregte weniger Irritation als das Einführen einer Anzahl Stahldilatatoren zu gleichem Zwecke. Die Anwendung beider aber ist theoretisch falsch und praktisch ohne permanenten Nutzen, stets aber mit Gefahr verbunden.

Es gibt Formen oder Bedingungen der Flexion, welche chirurgische Eingriffe erheischen und andere, in welchen diese als Kunstfehler zu betrachten wären. Es kann als Erfahrungssatz acceptirt werden, dass bei Flexion des Corpus kein chirurgischer Eingriff den geringsten Einfluss auf die dauernde Beseitigung des abnormen Zustandes hat, dass daher

durch seine Anwendung das Leben der Patientin unnützerweise aufs Spiel gesetzt wird. Die einzige Ausnahme bilden Anteflexionen von so langem Bestehen, dass durch Gewebsschwund an der Knickungsstelle eine permanente Deformität eingetreten ist. Bei diesem Verhalten ist, wie wir sehen werden, eine Operation nach gehöriger Vorbereitung zuweilen rathsam.

Ganz anders ist das Verhalten bei Flexion unterhalb der Vaginalinsertion. Der Uteruskörper steht gewöhnlich in einem rechten Winkel zu einer langen und spitzen, in der Scheidenachse sich präsentirenden Cervix. Die Anomalie ist die Folge fehlerhafter Ernährung und nur zufällig mit Entzündung complicirt. Sowohl Dysmenorrhöe als Sterilität sind gewöhnlich damit verbunden; dagegen ist, wie erwähnt, wenig oder keine eigentliche Erkrankung des Uterus, ausser etwa in späteren Jahren der Ehe, vorhanden. Sie ist eine der gewöhnlichsten mechanischen Ursachen der Sterilität, und wenn chirurgische Eingriffe früh zur Anwendung kommen, ist der Erfolg nach meiner Erfahrung, bezüglich der Beseitigung der Sterilität und der Dysmenorrhöe ein sehr befriedigender, jedoch nur bei einfacher Flexion der Cervix, wie wir sie kurz nach der Verheirathung und vor dem Hinzutreten uteriner Erkrankung finden. Gleichwohl sind chirurgische Eingriffe nur in einer beschränkten Zahl von Flexionen der Cervix gerechtfertigt. Sie sind nie am Platze bei Jungfrauen, ausser bei hochgradiger Dysmenorrhöe und ungewöhnlich langer Vaginalportion. Ich verwahre mich dabei gegen die Insinuation, als wolle ich die Nichtbehandlung einer Jungfrau befürworten, weil sie Jungfrau ist. Bei vielen kann nach der Verheirathung Conception eintreten trotz der Flexion. Deshalb bin ich nicht für die Operation, solange sie vermieden werden kann und Aussicht auf Verheirathung vorhanden ist. Man beschränke sich auf dieselbe locale Behandlung, wie da, wo der Grad der Flexion die Operation nicht rechtfertigt. Bei sterilen Frauen ist sie nach längerem Zuwarten vorzunehmen, sobald die Dysmenorrhöe heftig ist und seit der Verheirathung sich verschlimmerte; sie wird aber für die Beseitigung der Sterilität von geringem Werthe sein, wenn letztere nicht mit Dysmenorrhöe complicirt war. Bei ungewöhnlicher Länge der Cervix ist sie erforderlich zur Beseitigung eines Zustandes, der durch den geschlechtlichen Verkehr leicht in Retroversion resultiren kann. Bei letzterer entsteht im weiteren Verlaufe Prolaps und Zunahme der Verlängerung der Cervix, indem der Uteruskörper vornüber in die Scheidenachse gedrängt wird.

Das Endziel der Operation ist die Reduction des Mutterhalses auf eine normale Länge, wodurch er zugleich gerader und dicker wird. Dies ist wahrscheinlich die Folge der Contraction der Längsfasern nach Durch-

schneidung der circulären. Der Verlauf der Muskelfasern der Cervix ist nicht so klar gelegt, wie der des Körpers, indem er viel verwickelter ist; folglich ist diese Erklärung nicht schlechthin zu acceptiren. Ueber das Endresultat aber kann kein Zweifel sein, mag es nun durch Narben- oder Muskelcontraction entstehen.

Sir James Simpson übte zuerst die seitliche Spaltung der Cervix gegen die Verengung des Canals durch Flexion aus. Die Resultate waren nicht ganz befriedigend, so dass Sims 1860 eine Incision der hinteren Lippe in der Medianlinie vorschlug. Nach einigen Operationen kehrte er zur lateralen Methode zurück. In Europa (seit 1862) scheint er die ursprüngliche Operation wieder aufgenommen zu haben, so jedoch, dass er der lateralen den Vorzug gab. Nachdem ich Gelegenheit gehabt, die Resultate seines Verfahrens genauer zu beobachten, als er selbst es konnte, und zugleich meine eigenen, habe ich mich überzeugt, dass keine von beiden Methoden Flexion des Corpus beseitigt. Schon 1865 sprach ich meine damalige schon seit Jahren von mir gelehrte Ansicht aus, welche ich noch heute grösstentheils aufrecht erhalte. Ich schrieb damals*: „Ich bin überzeugt, dass keine von beiden Operationen dauernde Abhilfe schaffen wird, ausser wenn die Flexion sich auf den Hals beschränkt und unterhalb der Vaginalinsertion befindet. Während die hintere Operation eine mässige Flexion verbessern würde, könnte die laterale, selbst bis an die Scheideninsertion ausgedehnt, auch dies nicht leisten, wenn nicht der hintere Lappen bei der Heilung sich bis über den Sitz der Strictur retrahirte, was unmöglich ist. Die Dysmenorrhöe kehrt unfehlbar nach einigen Monaten zurück, sobald die revulsive Wirkung der Operation aufhört.“ Damals war ich der Ansicht, dass eine viel grössere Zahl der Flexionen die Operation erheische, insbesondere zur Ermöglichung der Nachbehandlung des Canals. Weitere zwölfjährige Erfahrung hat mich darin bestärkt, die Operation auf die Flexion der Cervix zu beschränken, mit der einzigen erwähnten Ausnahme.

Bei sonst gleichem Vortheil ist die hintere Operation der seitlichen vorzuziehen, da sie die Cervix nur an einer Stelle spaltet und die Gefahr der Blutung wegen der leichteren Schonung der Art. circul. geringer ist. Zudem wird die Eversion und das Klaffen der Ränder verhütet, da die Lappen durch die Seitenwände der Vagina hinlänglich in Contact erhalten werden.

Ein fernerer Uebelstand der seitlichen Operation ist das leichtere Vorkommen von Cellulitis nach derselben; schon der doppelten Verwun-

* „Behandlung der Dysmenorrhöe und Sterilität von Anteflexion des Uterus.“ N. York Med. Journ. 1865.

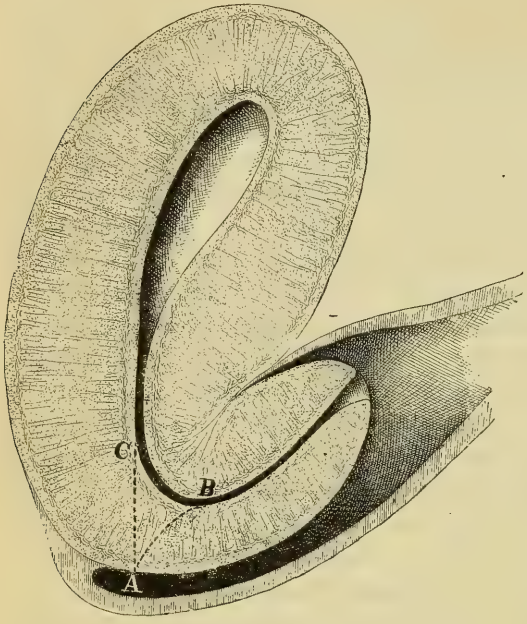
dung wegen, besonders aber wegen des bei Spaltung bis zur Vaginalinsertion häufigen Hineinreichens der seitlichen Schnitte in das Bindegewebe zwischen den Falten der breiten Bänder. Diese Schnitte liegen ferner in unmittelbarer Nähe grosser Venencomplexe und Sinusse im Uterus selbst, welche nahe den Seitenflächen zahlreicher sind. Bei der hinteren Operation ist es nie geboten, die Incision bis zur Vaginalinsertion auszudehnen, obgleich dort wenig Bindegewebe, welches involvirt werden könnte, vorhanden ist.

Die Operation wird jetzt gewöhnlich mit Messer oder Scheere ausgeführt. Früher bediente man sich des Simpson'schen Hysterotoms, an welchem aber so viel auszusetzen war, dass Sims ein besonderes Instrument mit schmaler Klinge angab, welches nebst meiner Modification im Capitel über Instrumente beschrieben ist. 1863 liess ich die erste Scheere zu dieser Operation anfertigen, welche insofern nicht ohne Bedeutung war, als sie viele Operationen ermöglichte, bei denen das Messer von geringem Werthe ist. Im oben citirten Aufsatze heisst es (1865): „Ich habe seit Jahren in allen obstetrischen Operationen so viel als möglich die Scheere für das Messer substituirt. Die Scheere, deren ich mich zu dieser Operation bediene, ist von gerader Fläche, aber die Blätter in einem Winkel auf den Griff gebogen, um sich einigermassen der Richtung des Uteruscanals anzupassen". Ich ziehe die Scheere deshalb vor, weil ich überzeugt bin, dass ausser dem geringeren Blutverluste die Gefahr der Blutvergiftung bei der Abquetschung nicht so gross ist, als bei glattem Schnitte. Auch der Heilungsprocess ist langsamer nach dem Gebrauch der Scheere.

Die passendste Zeit für die Operation ist innerhalb einiger Tage nach der Menstruation. Sie ist aber zu unterlassen, so lange die geringste Empfindlichkeit in der Vagina durch den Druck des Fingers gefunden wird. Eine gute Vorbereitung ist eine täglich ein- bis zweimal applicirte heisse Scheidendouche. Wie vor jedem operativen Eingriffe sind wenige Stunden vorher die Därme zu entleeren. In linker Seitenlage wird nach Einführung des Speculums die vordere Lippe des Uterus erfasst und sanft vorgezogen, wodurch gewöhnlich eine Reihe von der Vaginalinsertion nach hinten radiirender Fältchen entstehen. Diese bezeichnen die Grenze für die Incision der hinteren Lippe, um nicht die Art. circul. zu verwunden. Während die Cervix mittelst eines Hakens fixirt ist, wird eine Sonde bis an den Fundus als Leitung bei der Incision eingeführt. Haken und Sonde werden in der einen Hand gehalten, während die andere den Schnitt ausführt. Ein Scheerenblatt wird neben der Sonde genügend tief in den Canal eingeführt, um den Schnitt durch

die hintere Lippe bis kurz vor die Vaginalinsertion, von wo die Falten radiiren, zu führen. Ein Blick auf Fig. 52 zeigt, dass sich die Scheerenblätter in einem Bogen *A B* bewegen müssen, so dass das Stück *A B C* ungetrennt bleibt. Zur Spaltung desselben benutze ich das Kugelgelenkmesser (Fig. 19 p. 24), schiebe die Klinge mit der Schneide nach hinten an der Sonde entlang in den Canal bis über *C* hinaus und schneide beim Zurückziehen durch die Tiefe der Linie *C A* ein. Die Sonde wird entfernt und mittelst der Uterussonde wird festgestellt, wie weit der Canal offen gelegt und ob es nöthig ist, weiter zu incidiren.

Fig. 52.



Die Scheide wird nun mit feuchter Alaunwatte oder Schiffstauwerg tamponirt, wie dies oben beschrieben wurde. Vor Einführung des Tampons ist ein Glycerinwattepfropf in den Cervicalcanal einzubringen und zwischen den Schnittflächen bis zur Lockerung durch die Eiterung liegen zu lassen. Die Scheide werde vollständig tamponirt, als ob schon Blutung vorhanden wäre, denn es ist leichter, sie zu verhüten, als zu unterdrücken. Gefässe im lockerem Zell- oder erectilem Gewebe retrahiren sich nicht, wie anderwärts und werden durch die rotirende Gewalt des ausströmenden Blutes erweitert.

Nach hydraulischen Gesetzen richtet sich die Menge der aus einer Röhre in bestimmter Zeit ausströmenden Flüssigkeit nach der Form der Mündung. Ist diese trompetenförmig, wie bei erweiterten Gefässen, so ist der Strom vielfach stärker als bei gleichem Kaliber der Mündung und des Rohres. Daher nimmt die Schnelligkeit des Ausströmens aus diesen Gefässen mit jeder Minute zu. Ich habe oft die punktförmige Mündung eines durchschnittenen Gefässes sich zur Sondendicke vergrössern sehen. Die Blutung aber ist nicht nur wegen der Erschöpfung, sondern

auch wegen der leicht folgenden Entzündung möglichst zu verhüten. Letztere kann sowohl durch den grösseren Blutzufluss als durch die zur Blutstillung nothwendige längere Entblössung veranlasst werden. Erregt ein grosser Tampon durch Druck auf den Blasenhals Schmerz, so dient ein Suppositorium von Belladonna und Opium zur Erleichterung. Ist nach einigen Stunden kein Zeichen von Blutung an der Watte am Introitus zu bemerken, so kann ein Theil des Tampons aus der Umgebung des Blasenhalses mit Zange oder Fischbeinschraube entfernt werden, natürlich mit grösster Vorsicht und ohne Bewegung der in der Seitenlage befindlichen Patientin. Ist kein dringender Grund vorhanden, so bleibe die Patientin bis zum zweiten Tage ungestört. Dann werde der Tampon in der Seitenlage und unter dem Spiegel Stück für Stück entfernt, bis die Portio entblösst ist. Zur Verhütung von Blutung aber bleibe der Wattepfropf zwischen den Wundrändern noch einen bis zwei Tage, bis die Eiterung ihn lockert. Vor Erneuerung des Tampons wische ich die Scheide mittelst eines Schwammes mit heissem Wasser gründlich aus. Ueber die Portio kommt zunächst eine mit einigen Tropfen roher Carbolsäure imprägnirte Glycerinwatteschicht, dann der Tampon. Sobald der Pfropf in der Wunde sich löst, werden die granulirenden Flächen vorsichtig mit warmem Wasser abgespritzt. Täglich wird der Pfropf erneuert, vorher aber die Sonde vorsichtig in den Canal eingeführt und mit genügendem Drucke am Wundwinkel entlang ausgezogen, um zu rasches Verheilen zu verhüten. Während der ersten 5—6 Tage ist wenig mehr erforderlich, als die Heilung im Winkel an der Vaginalinsertion zu hindern, denn dort beginnt die Vereinigung zuerst mit rasch folgender Contraction. Der Tampon wird immer mehr verkleinert und nach dem 10. Tage in der Regel entbehrlich. Dann Scheideninjectionen und Glycerinverband.

Mit besonderer Sorgfalt ist die Kranke gegen Erkältung und darauf folgende Entzündung zu schützen, welche fast immer die Folge irgend einer Unvorsichtigkeit ist. Sie braucht das Stechbecken in stets horizontaler Lage, und wenn sie so die Blase nicht entleeren kann, geschehe dies durch den Katheter. In der Regel verlasse sie das Bett nicht unter 10 Tagen, und selbst dann nicht, so lange in der Vagina noch Empfindlichkeit bei Druck entdeckt wird. Ich betrachte keine Patientin als sicher vor den gefährlichen Folgen dieser Operation bis nach der nächsten Menstruation. Obgleich ich sie gewöhnlich nach dem 10. Tage aufstehen lasse, dulde ich keine Ermüdung. Ausserdem hat Erfahrung die Nothwendigkeit gelehrt, sie während der nächsten Periode im Bette zu halten, und diese Regel sollte stets, auch ohne besondere Veranlassung eingehalten werden. Die Menstruation kehrt immer zurück, ehe die

Theile völlig verheilt sind, während die Beckengefässe noch in Folge der Wundirritation und des Heilungsprocesses überfüllt sind. Die Gefahr fürs Leben ist nicht so gross, als kurz nach der Operation, aber ohne Vorsicht während dieser Menstruationsperiode ist das Risiko neuer Complicationen erhöht, durch welche die Patientin in einen viel schlimmeren Zustand versetzt werden kann, als vor der Operation. Viele Misserfolge in der Operation sind diesem Mangel an Vorsicht zuzuschreiben, und wenige meiner Leser mit einiger Erfahrung in dieser Operation wird es geben, welche nicht zahlreiche Fälle unerwarteter Complicationen nach der ersten Menstruation zu verzeichnen hatten. Der Uterus wird plötzlich vergrössert gefunden, oder Verdickung zwischen den Falten eines oder beider breiten Bänder, oder sogar eine Hämatocele wird nach dem Aufhören des Flusses entdeckt, obgleich vorher kein Zeichen einer Complication vorhanden war. Die häufigste Complication ist die plötzliche Vergrösserung oder congestive Hypertrophie des Uterus, während die Kranke schon für reconvalescent gehalten wurde. Sie braucht nicht besonders unvorsichtig gewesen zu sein, nur die besondere Sorgfalt während der Periode wurde nicht beobachtet, da der ursächliche Zusammenhang noch nicht völlig erkannt ist.

Wir sahen, dass eine verlängerte Cervix zuweilen die Ursache von Retroversion ist und zu Retroflexion führen kann, indem der Fundus sich tiefer in die Kreuzbeinhöhlung lagert und die Portio aufwärts gegen die vordere Scheidenwand gedrängt wird. Früher spaltete ich die vordere Lippe nach oben in der Mittellinie zur Hebung der diese Form der Flexion stets begleitenden Dysmenorrhöe. Erfahrung hat mich aber gelehrt, dass von keinem chirurgischen Eingriffe Abhilfe zu erwarten ist, solange der Uteruskörper retrovertirt bleibt und dass jede derartige Operation mit grosser Gefahr verbunden ist. Sobald der Fundus so weit nach hinten verlagert ist, dass Flexion des Corpus oder des Collum entsteht, wird schon vorher in Folge der Verlagerung Entzündung im benachbarten Zellgewebe sich entwickelt haben. Solange die Verlagerung andauert, bleibt ein latenter Reizzustand, und es bedarf einer viel geringeren Provocation, als der Spaltung der Cervix, um die Entzündung anzufachen. Leider habe ich Beckencellulitis mit Abscedirung häufig und in einem Falle mit tödtlichem Ausgange nach der sorgfältigsten Vorbehandlung bei der Spaltung der Cervix eines retroflectirten Uterus erlebt, wo zur Zeit nicht das geringste Anzeichen einer Gefahr vorhanden war. In der That erinnere ich mich keines Falles, wo entzündliche Symptome nicht auftraten, sobald man bei dem Versuche verharrte, die Incision offen zu erhalten, während der Uterus retroflectirt blieb. Der

Uterus muss durch ein Pessarium in eine günstige Lage gebracht, d. h. antevertirt werden (Fig. 50), worauf er, bei langem Collum, sich in der entgegengesetzten Richtung flectiren kann. Dann kann nach gehöriger Vorbereitung die Cervix hinten gespalten werden.

Für die Behandlung der Flexionen des Uteruskörpers gelten dieselben allgemeinen Grundsätze wie für jede Uterusaffection ohne Flexion, und jede Verbesserung des Allgemeinzustandes mit Erhöhung des Tonus der Beckengefässe wird die Flexion vermindern. Das Hauptmittel zu letzterem Zwecke sind die heissen Vaginalinjectionen. Daneben häufige Jodapplicationen mittelst des nach der Flexion gekrümmten Applicators in den Uteruscanal. Ist der Uterus vergrössert und die Cervix hart, so wird eine Lösung von Canthariden in Essigsäure als Vesicator kurz nach jeder Periode auf die Portio applicirt gute Dienste leisten. Es vermindert die locale Congestion durch die wässerige Ausscheidung und äussert seine revulsive Eigenschaft durch Anregung uteriner Contractionen. Tägliche Erneuerung eines Glycerinwattetampons ist unerlässlich. Innerlich kleine und lange fortgesetzte Ergotingaben mit einem Tonicum zur Beeinflussung der Becken- und Uteruscirculation, ohne jedoch schmerzhafte Contractionen zu erregen, welche leicht die Flexion verschlimmern könnten.

Ist bereits in Folge langen Druckes am Flexionswinkel Schwund und damit permanente Deformität eingetreten und keine Symptome von Cellulitis vorhanden, so ist die Erweiterung des Canals in genügender Ausdehnung angezeigt, um die Dysmenorrhöe und die Retention von Secreten im Canal, als Quelle künftiger Entzündung zu verhüten. Fig. 53 soll eine Flexion des Corpus über der Vaginalinsertion darstellen, welche trotz angemessener Behandlung unverändert geblieben ist. Die Operation wird in der oben beschriebenen Weise ausgeführt. Die hintere Lippe wird mittelst der Scheere entlang der Sonde im Canal in der Mittellinie bis $B\,D$ gespalten und dann das Dreieck $A\,B\,D$ mit dem Kugelgelenkmesser eingeschnitten. Dann wird die Klinge des Messers umgekehrt, mit der Schneide nach vorn, und während ein Haken in derselben Hand mit der bis an den

Fig. 53.

Fundus als Leitung eingeführten Sonde den Uterus fixirt, an der Sonde entlang hinaufgeschoben, sodass sie über ihre volle Breite nach vorn einschneidet, wie die Linie *D C* zeigt, und so die Operation vollendet. Die Nachbehandlung ist dieselbe wie bei Spaltung der Cervix. Die Operation, zur rechten Zeit ausgeführt, gibt oft sehr befriedigende Resultate. Allerdings ist sie mir auch oft misslungen, indem der frühere Zustand allmählich zurückkehrte und die Verengung noch schlimmer wurde als vor der Operation.

Von 1862 bis 1872, während ich als Oberarzt am Frauenspitale fungirte, wurden 1842 Kranke unter meiner Leitung behandelt. Bei 56 davon wurde wegen Flexion die Cervix gespalten. Dreimal erfolgte heftige Cellulitis mit Ausgang in völlige Genesung. Zwei starben an allgemeiner Peritonitis, welche sie sich durch eigne Unvorsichtigkeit beim Eintritte der ersten Periode zugezogen, die eine durch eine kalte Abreibung bei offenen Fenstern, trotz ausdrücklichen Verbotes, als sie schon ausser Bett war, die andre durch eine lange Spazierfahrt.

In meiner Anstalt behandelte ich von 1862 bis 1875 2036 Fälle. Davon wurde bei 49 wegen Flexion die Cervix gespalten mit einem Todesfalle. Die Todesursache war allgemeine Peritonitis, nachdem ich unvorsichtigerweise die Operation aus Gefälligkeit gegen ihren Arzt am Tage nach der Ankunft der Patientin von einer langen erschöpfenden Reise unternommen hatte. Eine Woche ging alles gut, als die Menstruation eintrat, wie ich glaube, zur rechten, aber von ihr zur Verhütung des Aufschubs falsch angegebenen Zeit. Da ich schon frühzeitig Gelegenheit hatte, die Resultate Anderer zu beobachten, habe ich es zur Regel gemacht, diese Operation nie ausserhalb einer Anstalt zu machen, um sicher zu sein, die Kranke durch strenge Controle vor ihren eigenen Unvorsichtigkeiten zu schützen.

Ist der Uterus retroflectirt, so ist die erste Aufgabe, den Fundus so bald als möglich aus der Kreuzbeinhöhlung zu heben. Häufig aber ist er durch Adhäsionen fixirt, oder so empfindlich, dass es ohne Gefahr nicht geschehen kann. Wie bei allen Flexionen sind dann fortgesetzte Heisswasserdouchen, heisse Bäder, Vesicatore an die Cervix, tägliche Glycerinwattetampons, Sorge für regelmässigen Stuhlgang und Aufbesserung des Allgemeinbefindens die zunächst indicirten Massregeln. Nach und nach, während die Empfindlichkeit nachlässt, hebe man Tag für Tag den Fundus vorsichtig so weit es geht und ohne zu viel auf einmal zu thun. Es ist mir durch monatelang täglich fortgesetzte Manipulationen gelungen, den Uterus in die normale Lage zu bringen und eine markirte Flexion allmählich zum Verschwinden zu bringen, obgleich anfangs das Organ anscheinend durch Adhäsionen fixirt war.

Capitel XIX.

Procidentia oder Prolaps des Uterus.

Ursachen. — Behandlung. — Pessarien. — Chirurgische Eingriffe. — Cystocele. — Rectocele.

Dieser Zustand kann in jedem Grade vorkommen von einfacher Senkung bis zu vollständigem Austritte des Uterus aus der Scheide. Nach allgemeinem Brauche bezeichnet man ihn mit Procidentia, sobald wenigstens ein Theil des Organes die Labien passirt hat. Prolaps des hinteren oder Rectovaginalseptum bildet die Rectocele, der des Vesicovaginalseptum die Cystocele. Prolaps und Procidentia sind gewöhnlich als distincte Läsionen getrennt worden. Ich werde den Gegenstand als eine Verlagerung des Uterus behandeln, bei welcher sie nur als Stufen eines Processes erscheinen, welcher mit völligem Austritt des Uterus aus dem Introitus endigen kann.

Die nächsten Ursachen des Vorfalls sind dreierlei, entweder eine den Uterus nach unten drängende Geschwulst, oder erhöhtes Gewicht des Uterus selbst, oder mangelnde Stütze von unten. Der Beginn des Processes lässt sich gewöhnlich auf eine fehlende Stütze der Scheidenwände am Introitus zurückführen, von wo bald weiteres Herabsteigen durch das in Folge der Verlagerung vermehrte Gewicht des Organs herbeigeführt wird.

Vollständige Procidentia ist wesentlich eine Affection des mittleren oder höheren Alters namentlich bei Solchen, die über die gewöhnliche Zahl von Kindern geboren haben. Ich habe sie aber auch bei jungen Mädchen gefunden in Folge von Tenesmus bei Dysenterie oder von Heben, wobei der Uterus zuerst retrovertirt wurde. In einigen Fällen war sie die Folge von Contractionen des Uterus zur Ausstossung gestielter Fibroide. In diesen Fällen bleibt der Verfall complet nach der Ausstossung und Nekrosirung des Polypen.

Dammrisse oder Klaffen der Vulva müssen stets vorhanden sein, ehe der Vorfall ein vollständiger werden kann. Genügt der Druck von oben,

den retrovertirten Uterus gegen das Perineum herabzudrängen, so wird dieses allmählich ausgedehnt und die benachbarten Gewebe durch Schwund so verdünnt, dass sie keinen hinreichenden Widerstand mehr leisten.

In der Praxis haben wir es mit den Folgen des Kindbetts als häufigster Ursache des Vorfalls zu thun, und in allen solchen Fällen wird man das Perineum eingerissen finden. Zuweilen reisst der Uterushals ein und die daraus erwachsende Irritation hemmt die Involution des Organes nach der Geburt. In Folge des vermehrten Gewichts steigt der Uterus herab und ruht auf dem Beckengrunde, wo er wie ein Keil die Vagina erweitert, bis die Cervix sich am Introitus präsentirt. Oder die gleiche Ursache zerreisst auch das Perineum, und ist der Riss einigermassen ausgedehnt, so ist der Widerstand gegen das Herabsinken des Uterus so gering, dass die Procidenz bald complet wird. Wegen mangelnder Stütze von unten prolabirt oft die Rectovaginalwand und bildet eine Rectocele. Zu beiden Seiten der Columna haften die Vaginalwände am Bindegewebe und den Fascien des Beckens, wodurch der Canal eine wesentliche Stütze erhält. Während nun Falte nach Falte der hinteren Wand prolabirt, dehnt sich das Bindegewebe hinreichend, um den Zug weiter fortzupflanzen, bis er den Uterus trifft, und dieser durch Dehnung der Uterosacralbänder retrovertirt wird. Indem sich nun das Organ gegen den Introitus senkt, prolabirt die vordere Wand und bildet eine Cystocele. Das unmittelbar hinter dem Blasenhalse liegende Gewebe kommt dann mit der Vollendung des Vorfalls zuletzt zum Vorschein.

Bleibt bei Dammriss der vergrösserte Uterus antevertirt, so senkt sich die Cervix auf den Beckengrund mit dem Fundus hinter der Symphyse. Diese Lage unterhält auch die Hypertrophie, aber completer Vorfall kann nicht eintreten, ausser wenn der Uterus sich retrovertirt. Da aber die Stütze am Introitus fehlt, verdicken sich bald die Gewebe um die Harnröhre und beginnen zu prolabiren. Diese Erschlaffung involvirt bald das ganze Vesicovaginalseptum, so dass die Masse endlich aus der Scheide als Cystocele hervorrragt. Ist diese bei arbeitenden Frauen einmal entstanden, so ist die Retroversion des Uterus nur eine Frage der Zeit. Diese begünstigt nun das Prolabiren der Rectovaginalwand und nachdem so Cystocele und Rectocele sich gebildet haben, ist die Procidenz bald vollendet.

In der Jugend ist selbst bei ausgedehntem Dammriss Procidenz nicht die Regel, ausser durch Zufall oder die Art der Beschäftigung. Eine Frau mit mässigem Dammriss kann hinterher eine Anzahl Kinder gebären und der Uterus zwischen den Schwangerschaften vergrössert jahrelang auf dem Beckengrunde liegen bleiben ohne merkbare Ver-

mehrung des Grades der Senkung. Endlich kommt die Zeit der Klimax, aber keine Verkleinerung des Uterus, und diese kritische Periode manifestirt sich nur durch eine Erhöhung der Dauer und Quantität der Menstruation, und endlich in den gewöhnlichen Veränderungen der Scheide, Schwinden des hinteren Blindsacks mit Verkürzung und Verengung des Canals. Die Folge ist das weitere Vordringen des Uterus nach dem Introitus; es folgt Retroversion und bedarf nur geringen Anlasses zur Vollendung der Procidenz. Der nun von aller Circulationsstörung erlöste Uterus unterliegt bald den natürlichen Veränderungen und atrophirt. Die Verlagerung aber bleibt, wenn sie nicht künstlich beseitigt wird.

Aetiologie. Im Frauenspital und in meiner Anstalt wurden bis 1874 86 Fälle behandelt, welche durchschnittlich im Alter von 41,66 Jahren Hilfe suchten. Nur 78 konnten die Zeit der ersten Menstruation angeben und eine noch geringere Zahl die Zeit der Verheirathung. Jede hatte durchschnittlich 3,82 Kinder geboren und 21 hatten vor der Geburt, auf welche der Insult zurückgeführt wurde, mehrere Aborte überstanden. 19 von diesen gebaren später im vollen Termin, während 14 abortirten. Alle 86 waren 438 mal imprägnirt, also jede mehr als 5 mal durchschnittlich. Bei 85 betrug die Durchschnittszeit zwischen der Läsion und der Aufnahme 7,85 Jahre. In der Summa waren 753 Jahre seit der letzten Schwangerschaft verflossen, also durchschnittlich 8,85 Jahre. 20 hatten die Klimax seit durchschnittlich 7 Jahren passirt, ehe sie Hilfe suchten und in einem Durchschnittsalter von 46,80 Jahren. Das Durchschnittsalter beim Entstehen der Läsion war über 33 Jahre, und im Allgemeinen trat letztere nicht früher als nach der Geburt des zweiten Kindes ein. Was endlich den Zusammenhang zwischen der Klimax und dem ersten Auftreten der Verlagerung anlangt, so hatten 67 mit vollständigem Vorfall sie zuerst durchschnittlich 8 Jahre, bevor sie Hilfe suchten, bemerkt und keine davon hatte damals die Klimax überschritten. Bei 17 war dies der Fall gewesen und der Vorfall war später, im Durchschnittsalter von 51,88 Jahren eingetreten.

Soweit sich aus einer kleinen Zahl irgend welche Schlüsse ziehen lassen, scheint es evident, dass arbeitende Frauen in früherem Alter Hilfe suchen als die besser situirten. In Folge der grösseren Mühseligkeiten der Aermeren findet nicht ein allmählicher Vorfall statt, wie unter günstigeren Verhältnissen, sondern die Procidenz wird schneller und in früheren Jahren complet, wie aus der verhältnissmässig geringen Zahl der nur an Rectocele oder Cystocele leidenden hervorgeht. Eine Frau mit ausgedehntem Dammriss kann, wie die tabellarische Uebersicht ergiebt, bei gehöriger Sorgfalt über zwei Jahre gehen, ehe der Prolaps

beginnt, und dann durchschnittlich weitere elf Jahre, ehe derselbe dringend Abhilfe erheischt. Ist sie aber eine Waschfrau oder in Verhältnissen, welche Schonung unmöglich machen, so beginnt das Leiden in weniger als 2 Monaten nach der Entbindung und macht sie innerhalb 6 Jahren arbeitsunfähig und Hilfe nothwendig.

Leider war es bei einer grossen Anzahl unmöglich, über den Verlauf der Geburt, bei welcher die Verletzung entstand, genaue Information zu erhalten. Das vorhandene Material aber genügt zum Nachweis, dass künstliche Entbindung bei den ärmeren Classen viel häufiger vorkam, als bei denen, die besser situirt waren, über die Zeit des ärztlichen Beistandes zu verfügen. Vergleichen wir beide Kategorien rücksichtlich des completen Vorfalles, so ergiebt sich, dass die Frauen der höheren Classen nicht nur mehr Kinder vor dem Unfall hatten, sondern überhaupt während der ganzen Geschlechtsperiode öfter schwanger waren. Die Mehrzahl derselben war ohne Zweifel vor der Läsion bei der Geburt in voller Gesundheit. Deshalb müssen diese Durchschnittszahlen ziemlich correct sein. Die Durchschnittszahl der Kinder ist für beide Classen grösser, als für die Gesammtzahl aller Behandelten. Das Durchschnittsalter der Pubertät ist bei den in der Privatanstalt behandelten wesentlich das für den allgemeinen Durchschnitt gefundene und kann als das nahezu normale für die besseren Classen acceptirt werden. Der Durchschnitt der im Frauenhospital Behandelten zeugt für eine viel spätere Entwickelung der ärmeren Classen, und dies liess sich nach dem über die Menstruation Gesagten erwarten.

Behandlung. Vor vielen Jahren machte ich die Bekanntschaft eines gewitzigten und excentrischen Arztes nahe der Grenze von Virginien. Dieser Herr amüsirte sich sehr über meine chirurgische Procedur zur Heilung des Vorfalls und zögerte nicht, mich von seinem Mangel an Verständniss dafür in Kenntniss zu setzen. Seine Praxis beschränkte sich fast ausschliesslich auf Neger, bei denen diese Anomalie ganz gewöhnlich ist. Er behauptete jeden Fall in zehn Tagen kuriren zu können und habe es seit vielen Jahren gethan. Sein Verfahren bestand darin, die Frau in einer Schlinge in der Knie-Brust-Lage an einem Balken schwebend aufzuhängen. Diese Lage wurde während der zehn Tage eingehalten, während welcher die Vagina mit einem starken, täglich mittelst einer Spritze erneuerten Eichenrindendecoct gefüllt erhalten wurde. Er versicherte mich, dass dies mit einer wohlgepolsterten Schlinge keine Schwierigkeit mache, denn die Frau schlafe fortwährend und werde nur gestört, um Nahrung zu nehmen oder ein Bedürfniss zu befriedigen. Von anderen habe ich seitdem erfahren, dass seine Angabe correct war,

wenigstens sofern sein Erfolg in der Behandlung dieser Verlagerung dabei im Spiele war. Obschon dieses Verfahren bei keiner anderen Rasse, und selbst unter den Negern nur in beschränkter Ausdehnung anwendbar ist, halte ich es für principiell correct.

Prolaps kann, wie wir sahen, veranlasst sein durch einen vergrösserten, nach der Entbindung auf dem Beckengrunde lastenden Uterus. Die schon überdehnte Vagina kann nicht zur normalen Weite zurückkehren, noch die Uterusbänder zu ihrer Integrität, so lange der Uterus in dieser Lage verharrt und wie ein Keil beständig die Erweiterung vermehrt.

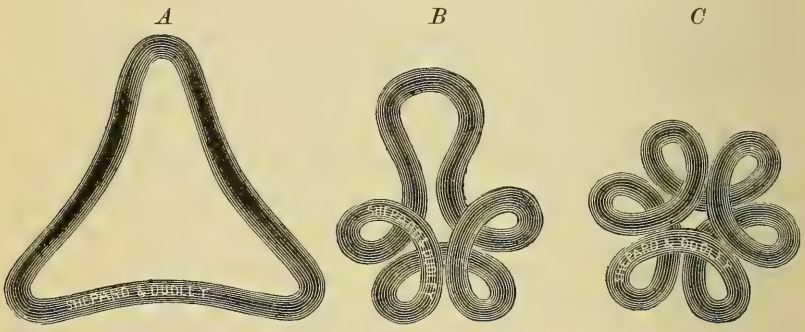
Wäre es möglich den Uterus zu heben und in normaler Lage zu erhalten, so würde er in aller Wahrscheinlichkeit zur normalen Grösse zurückkehren. Jedenfalls aber werden durch eine Correction der Verlagerung die Vagina und die übrigen Stützen des Uterus in den Stand gesetzt, zum Normalzustande zurückzukehren. Bei weiter und erschlaffter Vagina ist dies durch die jetzigen mechanischen Mittel nicht erreichbar. Ueber eine gewisse Grenze hinaus sind diese Mittel zwecklos und ein Pessarium von irgend welcher Form wird blos temporär von Nutzen sein und dann positiv schaden. Bei sehr schlaffen Scheidenwänden ist es unmöglich, deren Hereindringen in das Fenster offener Pessarien zu verhüten, und dies kann bis zur Strangulation eintreten, wenn nicht das Instrument lang genug ist, den Canal zu strecken. In beiden Fällen ist das Resultat dasselbe. Die Capacität des Scheidencanals wird vermehrt und der Uterus noch mehr vergrössert in Folge der erhöhten Circulationshemmung. Immer grössere Instrumente werden erforderlich, bis endlich der Canal zur vollen Weite des Beckens ausgedehnt ist. Die Kranke muss dann das Bett hüten oder wird möglicherweise von den heftigsten Symptomen befreit, indem der Uterus aus der Scheide tritt und der Vorfall complet wird.

Irgend eine chirurgische Procedur wird die letzte Zuflucht sein, aber stets ist es räthlich, eine vorbereitende Behandlung vorauszuschicken. Verkleinerung des vergrösserten Uterus wird die Chancen der Operation erhöhen. Erosionen sind vorher zu heilen und etwaige Cervicalrisse zu vereinigen, da auch hierdurch der Uterus verkleinert wird. Der gewöhnlich retrovertirte Uterus werde antevertirt, der blos gesenkte gehoben. Sobald er in eine Lage kommt, dass die Circulation frei wird, wird sich seine Grösse rasch vermindern. Oft ist es schwer, ein Pessarium zur Verbesserung einer Retroversion zu adjustiren, wo das Perineum verloren und der einzige Stützpunkt hinter der Symphyse zu finden ist. Und doch lässt es sich durch Berücksichtigung der Eigenthümlichkeiten

des Falles vielleicht erreichen. Bei Empfindlichkeit gegen Druck werde Jod und die heisse Douche applicirt. Contraindicirt die Empfindlichkeit an irgend einer Stelle die Anwendung eines Pessars, so muss durch andere Mittel die nöthige Stütze gewonnen werden. Zuweilen erfüllt ein Gummiring den Zweck, oder ein pilzformiger Wattetampon, mit Glycerin gesättigt und täglich erneuert. Wird ein Pessar benutzt, so ist es sorgfällig zu überwachen, weil bei der Schlaffheit der Gewebe leicht eine Falte strangulirt oder irgendwie eingezwängt wird, so dass das Instrument an einer anderen Stelle einschneiden muss, als wenn es zu gross wäre

Beim Prolaps habe ich ein selbstgefertigtes Instrument oft von Nutzen gefunden. Es sind Zinnringe von 14—21 cm Durchmesser, welche ich zunächst zu einem Dreieck mit abgerundeten Ecken biege.

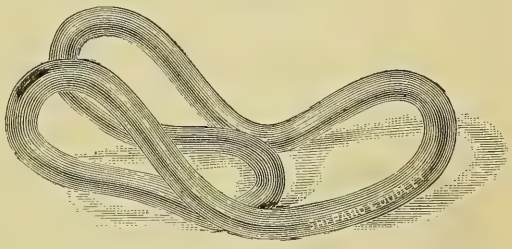
Fig. 54.



(*A* Fig. 54). Dann biege ich die Centren jeder Seite nach der Mitte mit möglichst gleichen Oeffnungen (*B* Fig. 54). Endlich werden die Enden *a b c* umgebogen und das Instrument zwischen den Händen flach gedrückt, so dass es um ein Drittel niedriger als breit ist (*C* Fig. 54). Das Instrument sei von gleichmässiger Form, um nirgends einzuschneiden und die Oeffnungen gross genug, um an jeder Seite eine Gewebsfalte eintreten zu lassen, so dass sich das Instrument förmlich in die Gewebe einknöpft. Obgleich letztere ebenso wie das Instrument ihre Lage ändern, können sie sich doch nicht befreien und wenn das Instrument die passende Form hat, kann es kaum aus der Scheide gedrängt werden, doch darf der Zinndraht nicht zu dick sein, damit zwischen den Windungen Raum für die Falten bleibt. Es ist auch passender Modification fähig. Das Ende *A* kann offen und länger als die beiden anderen sein, um in den Blindsack zu reichen und den Uterus und die breiten Bänder von hinten zu stützen. Statt des Dreieckes kann aus einem grösseren Ringe ein Viereck geformt und die Ecken wie vorher umgebogen werden.

Für Rectocele allein, mit dem Stützpunkt hinter der Symphyse, biege ich ein langes geschlossenes Hebelpessarium wie in Fig. 55 so, dass mehr als seine halbe Länge bis dicht hinter die Cervix reicht und die kürzere Hälfte quer an die Hinterwand 2—3 cm vom Introitus zu liegen kommt. Ueber diesen unteren Flügel spanne ich oft ein Gummiband oder schliesse ihn mit einer dünnen Bleiplatte, wie sie in den Theebüchsen liegen. Der gegen die Harnröhre gerichtete Theil ist mit einer Depression zu versehen und alle Ecken abzurunden. Ist dieses Instrument gut eingepasst, so hebt jeder Druck nach unten den langen Hebelarm hinter dem Schambein nach oben und Prolaps ist unmöglich, da der Uterus verhindert ist, nach vorn zu rutschen und der hintere Flügel die Rectocele stützt. Zinn eignet sich für diese temporären Instrumente am besten, weil es jede Formenveränderung gestattet. Selbst innerhalb der Vagina kann das Pessar mittelst der Finger erweitert oder verengert werden. Beim Herausnehmen eines Pessars oder Wattetampons ist darauf zu achten, dass keine Gewebstheile darin eingeklemmt sind oder ihm anhaften, damit nicht der Uterus an den Introitus herabgezogen werde. Ich unterweise stets die Patientinnen, beim Herausnehmen die Theile mit den seitlich eingeführten Fingern zu unterstützen.

Fig. 55.

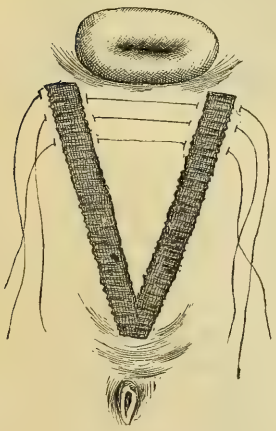


Das Ziel aller die Heilung des Prolaps bezweckenden Operationen ist die Erhaltung des Uterus in normaler Lage im Becken, bis er zu seiner normalen Grösse zurückgekehrt ist. Dies wird erreicht durch Einstülpung des überschüssigen Gewebes und Vereinigung angefrischter nahezu parallel an einer oder beiden Wänden der Vagina verlaufender Falten, sowie in der Herstellung des Perineum als Hauptstütze am Introitus. Dadurch wird die Vagina zu ihrer ursprünglichen Weite und Beschaffenheit ohne Beeinträchtigung ihrer natürlichen Capacität zurückgebracht. Es gilt einfach, die überdehnten Gewebe von der Streckung zu befreien, so dass sie sich contrahiren. Dies geschieht durch das Umstülpen einer Falte, deren Gewebe nun ihren Tonus wieder erhält. In wenigen Monaten verschwindet jede Spur der Operation. Gewöhnlich glaubt man es sei die Aufgabe der Operation, die Vagina zu verengen. Dies ist ein Irrthum. Dieser Canal kann leicht durch transverse Anfrischungen und

Vereinigungen verkürzt werden. Eine Verengerung aber über den Normalzustand bei der Pubertät ist durch keine chirurgische Procedur erreichbar. Nur durch Entzündung mit Vereiterung und Narbencontraction kann sie eintreten. Werden die Anfrischungen zu weit von einander entfernt angelegt, so wird bei ihrer Vereinigung die Spannung so gross, dass die Nähte sicher durchschneiden. Dies geschieht in Folge der unnachgiebigen Linie zu beiden Seiten entlang der Rinne, wo die Scheidenwände mit der Beckenfascie zusammenhängen. Dieses Gewebe lässt sich zufolge seiner Elasticität bis zu gewissem Grade dehnen, aber keine Naht widersteht seinem dauernden Zuge länger als einige Tage, ohne einzureissen.

Marshall Hall schlug vor vielen Jahren vor, ohne selbst es auszuführen, zwei von beiden Seiten der Cervix nach dem Introitus parallel laufende Anfrischungen zu vereinigen und so gleichsam eine doppelte Vagina herzustellen. Diese Operation müsste aber stets misslingen, da die vordere Scheidenwand prolabiren und allmählich das Septum zurückdrängen oder durch Druck die frisch vereinigten Flächen zum Schwund bringen würde. Sims modificirte sie 1858. Er begann die Anfrischungen an der vorderen Scheidenwand nahe dem Blasenhalse, indem er sie von einem gemeinschaftlichen Punkte nach beiden Seiten der Portio vag. in Form eines Dreiecks divergiren liess (Fig. 56). Diese Anfrischungen wurden in der Medianlinie mittelst Silberdrahtnähten vereinigt. Auf diese Weise wurde der Uterushals nach dem hinteren Laqueur gezogen und die von der Portio gebildete Gewebsfalte verhindert jedes Prolabiren des Organs.

Fig. 56.



Kurz nachdem Sims nach Europa verzogen war, 1862, und ich das Frauenspital übernommen hatte, kam eine der ersten von ihm Operirten um Hilfe zu suchen. Sie habe sich nach der Operation vier Jahre vollkommen wohl befunden. Vor etwa drei Monaten habe sie beim Heben eines Gegenstandes plötzlich Tenesmus bekommen, welcher anhielt und seitdem sei ihr Leiden ununterbrochen. Die Untersuchung zeigte die Vereinigungslinie intact und keinen Prolaps der Scheidenwand. Aber die Portio vag. war in die Tasche zwischen dem künstlichen Septum und der vorderen Scheidenwand geschlüpft, dadurch der Fundus in die Kreuzbeinhöhle geworfen und das Organ in dieser Lage fixirt worden. Die Portio wurde mit Schwierigkeit befreit, der Uterus in die normale Lage

gebracht, und alle Beschwerden waren verschwunden. Es schien mir sofort klar, dass dieses Ereigniss oft eintreten müsse, sobald der Uterus sich so weit verkleinert habe, dass der Hals nicht mehr durch die vor ihm gebildete Falte nach hinten gehalten wird, sondern über sie hinweg in die Tasche gleitet. Bei zwei Fällen, die ich während der letzten 18 Monate operirt hatte, fand ich die Cervix schon hinter der Falte.

Am 10. Oct. 1862 operirte ich einen dieser Fälle zur Beseitigung des Uebelstandes. Ich vollendete das Dreieck durch einen angefrischten Querstreifen der Vagina vor der Cervix, welcher die beiden divergirenden Linien in Fig. 56 verband und den Eintritt der Cervix in die Tasche verhinderte. Sims adoptirte dieses Verfahren, liess jedoch eine kleine Oeffnung in der Basis des Dreiecks unmittelbar vor der Cervix. Sieben Jahre behielt ich die Methode fast unverändert bei, überzeugte mich aber, dass die Operation wegen der Schwierigkeit ihrer Ausführung nie allgemein werden könne.

1869 versuchte ich sie zu vereinfachen und gelangte zu der seitdem von mir eingehaltenen Methode. In der Rückenlage der Patientin antevertire ich zunächst mit dem Finger den Uterus. Ein Assistent drängt mit einem Schwammhalter die Cervix nach oben ins hintere Laqueur, während die Patientin behufs Einführung des Speculums die linke Seitenlage einnimmt. Dann versuche ich zwei Punkte etwas über 1 cm von der Cervix zu beiden Seiten und ein wenig hinter der Linie der vorderen Lippe zu finden, welche mittelst eines Hakens in jeder Hand sich vor dem Uterus zusammenbringen lassen. Kann dies ohne zu grosse Spannung, durch welche dreieckige Falten entstehen, geschehen, so werden die Flächen daselbst angefrischt. Zur Bezeichnung der Stellen wird der eine Haken fest in die Gewebe eingehakt und mit der dadurch freigewordenen Hand eine 1 cm im Geviert grosse Fläche um den anderen Haken mit der Scheere angefrischt. Dann wird eine ähnliche Fläche um den ersten Haken angefrischt und ein Streifen aus der Vagina vor dem Uterus 2 cm lang und 1 cm breit lospräparirt (Fig. 57). Nachdem eine mit einer Seidenschlinge versehene Nadel unter diesen angefrischten Flächen durchgeführt worden (Fig. 57), wird ein Silberdraht durch die Schlinge gezogen und zusammengedreht und auf diese Weise die drei Punkte vor der Cervix zusammengebracht (Fig. 58), unter Bildung einer ähnlichen aber etwas kleineren Falte wie bei der Sims'schen Methode. Die Hauptvortheile dieser Methode, abgesehen von ihrer Einfachheit, sind der geringe Blutverlust und die Möglichkeit, den Uterushals beim Beginn der Operation im Laqueur zu fixiren und dadurch die störende Hand eines Assistenten entbehrlich zu machen. Bei der früheren

Operation wurden die Gewebe zur Faltenbildung von hinten geholt und vorn um die Cervix gelagert, während die Hauptstütze durch die in der Medianlinie durch Einstülpung der überschüssigen Gewebe gebildeten Wulst gewonnen wurde. Durch meine Methode wird eine directe seitliche Stütze an der Beckenfascie gewonnen und wird unabhängig von der vorn gebildeten Wulst. Nachdem die Cervix so in ihrer Lage fixirt ist, wird die Vollendung der Operation sehr einfach. Fig. 58 zeigt die beiden Falten an der vorderen Wand in Form einer von den vor dem Uterus vereinigten Anfrischungen beinahe bis zum Introitus reichenden Ellipse. Diese werden eingestülpt, indem man mittelst Haken nach und nach nahe dem Rande jeder Falte einander gegenüberliegende Punkte aufsucht, welche ohne Dehnung sich zusammenbringen lassen. Um unnöthigen Blutverlust zu vermeiden, braucht man blos 1 cm auf einmal auf jeder Seite anzufrischen und eine oder mehrere Nähte einzuführen und zusammenzudrehen. So wird Schritt für Schritt durch Einstülpen der Falten, bis diese sich auf der Scheidenfläche nahe dem Blasenhalse verlieren, die Operation vollendet. Zwei Nähte auf 1 cm sind erforderlich. Die Nadel gehe tief genug, um hinreichendes Gewebe

Fig. 58.

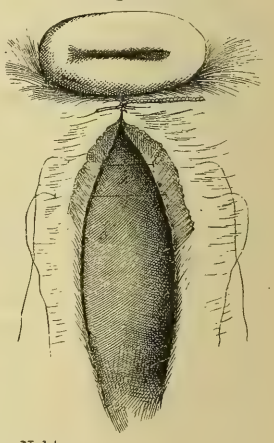
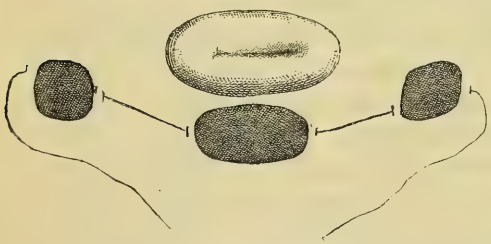


Fig. 57.



Falten nach Zusammendrehung der ersten Naht.

zu erfassen, und die Silbernähte werden gerade hinreichend zusammengedreht um die entblössten Flächen in Contact zu bringen und gleichzeitig Strangulation zu vermeiden. Die Nähte werden gewöhnlich am 8. bis 10. Tage entfernt. Besondere Nachbehandlung ausser der Einlegung eines selbsthaftenden S fömigen Katheters in die Blase bis zur Heilung ist nicht erforderlich. Wird aus irgendwelchem Grunde der Katheter nicht zurückgehalten, so ist die Blase alle paar Stunden zu entleeren, damit nicht das Gewicht des Urins gegen die frisch vereinigten Flächen drücke. Wird ein Stechbecken benutzt, so spritze man gleich hinterher ein wenig laues Wasser in die Vagina, um etwa eingedrun-

genen Urin abzuwaschen. Das Einhalten der horizontalen Lage zwei bis drei Wochen lang ist unerlässlich.

Wo nur der obere Theil der Vagina durch einen vergrösserten am Beckengrunde ruhenden Uterus erweitert ist, gebe ich der Operation des Descensus den Vorzug vor dem Pessar. Die Operation ist wesentlich dieselbe wie die eben für Vorfall beschriebene. Die durch Einstülpung des überschüssigen Gewebes erhaltene Linie aber erstreckt sich nur eine kurze Strecke auf der vorderen Wand, da nur ein Theil des Canals erweitert ist. Häufig sind nicht mehr als zwei bis drei Nähte erforderlich, die Linie muss aber bis zu einem Punkte ausgedehnt werden, wo die Falten in gleichem Niveau mit der Schleimhautfläche endigen.

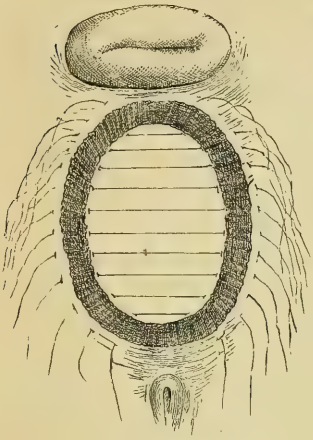
Ist kein Dammriss oder Rectocele vorhanden, so vermag diese Operation an der Vorderwand für sich allein eine partielle Procidenz zu heilen. Ist aber die hintere Scheidenwand implicirt, so wird der Uterus allmählich vorrücken und schliesslich austreten, selbst wenn die Operation in allen Einzelheiten mit Erfolg ausgeführt wurde. Ohne eine Stütze unten kann keine bis jetzt bekannte Operation der Vorderwand allein einen Prolaps des Uterus verhüten. Sie kann aber den Vortheil haben, die Entfernung zwischen Cervix und Blasenhals zu vergrössern. Solange die radiale Distanz zwischen diesen beiden Punkten erhalten bleibt, schwingt der Blasengrund wie eine Fallthüre mit ihren Angeln unter dem Schambein. Er folgt dem Uterus, wenn dieser durch den Vorfall der hinteren Wand herabgezogen wird. Weil man dieses Verhalten übersieht, wird die Operation oft mit Unrecht verurtheilt. Ich wiederhole daher, dass der Prolaps durch Herstellung des verlängerten Radius zwischen Cervix und Symphyse (als Centrum) gehoben werden kann, sobald die untere Partie des Canals intact ist. Entgegengesetzten Falls ist der Nutzen kein dauernder, ausser wenn das Perineum geschlossen und die Rectocele beseitigt wird.

Die Operation der Rectocele an der Hinterwand, wie sie früher geübt wurde, war der beschriebenen sehr ähnlich. Die angefrischten Flächen erstreckten sich von der Fourchette in Form einer Ellipse aufwärts nach dem Laqueur so weit, bis das überschüssige Gewebe auf gleiches Niveau mit der Scheidenoberfläche eingestülpt war. Die Operation war in Folge des Mangels an Raum und der oft excessiven venösen Blutung schwierig in der Ausführung. Ausserdem gab sie oft so wenig Befriedigung, dass ich schliesslich ein Verfahren adoptirte, durch welches gleichzeitig die Rectocele beseitigt und das Perineum geschlossen wird. Bei der Operation des Dammrisses wird es ausführlich beschrieben werden.

Cystocele findet sich häufig in vorgerückten Jahren. Gewöhnlich

genügt eine Operation an der vorderen Wand ohne Verschluss des Perineums, obgleich der Verlust des letzteren die ursprüngliche Ursache des Leidens war. Wenn jedoch die Procidenz beim Eintritt des Klimakteriums nicht vollständig wird, vergrössert sich der Vorfall der vorderen Wand später nicht leicht, da dann die Verkleinerung der Vagina die nöthige Stütze gewährt.

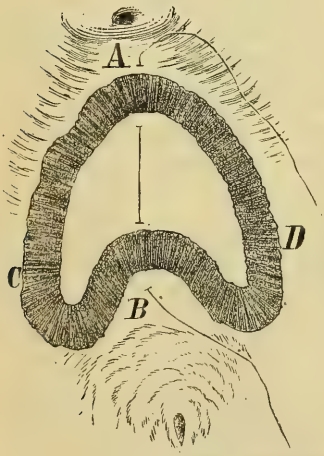
Fig. 59.



Sims' Operation der Cystocele.

Zur Beseitigung einer einfachen Cystocele genügt Sims' Operation. Sie besteht in der Entfernung einer elliptischen Schleimhautpartie (Fig. 59). Die Patientin liegt auf der linken Seite zur Einführung des Speculums. Mit einer 5—8 cm ihrer Länge gekrümmten Sonde wird das überschüssige Gewebe in der Medianlinie nach der Blase zurückgedrängt und von einem Assistenten gehalten. Es bilden sich zwei lange Falten, von deren Kante mittelst der Scheere kleine Stückchen zur Bezeichnung der ganzen Ellipse excidirt werden. Lässt man die Falten wieder los, so lassen sich diese Punkte leicht durch Excision der zwischenliegenden Schleimhautstreifen verbinden. Die so angefrischten Flächen werden durch die unterbrochene Naht in der Medianlinie vereinigt.

Fig. 60.



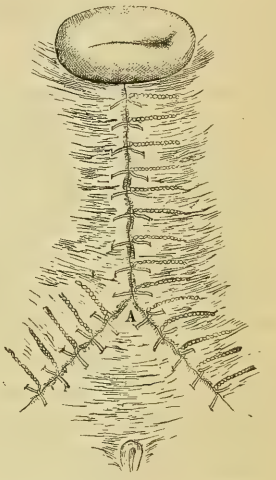
Operation der Cystocele mit Urethrocele.

Ist freilich die Umgebung der Urethra prolabirt und verdickt, als Utrethrocele, so erfüllt diese Operation nicht immer ihren Zweck, da durch sie dieser Gewebsüberschuss um die Urethra nicht beseitigt wird, selbst wenn man die Operationslinie bis an die Harnröhre ausdehnt. Bei solchem Verhalten entferne ich jetzt die Schleimhaut von der vorderen Wand in der in Fig. 60 angegebenen Form. Hier ist nur eine der Nähte dargestellt, um nicht zu verwirren. Wird diese durch die Spitzen beider Dreiecke gelegte Naht befestigt, so liegen die Punkte *A* und *B* aneinander

und der Lappen *B* zieht gleichzeitig den Gewebsüberschuss um den Blasenhals nach sich, da der Uterus der am wenigsten nachgebende Punkt ist. Die Nähte radiiren vom Lappen *B* (Fig. 60) und ihre Vereinigungslinie bildet das Dreieck *C A D*. Nach der Operation wird der Prolaps durch den Zug zurückgehalten, und da dieser sehr beträchtlich ist, müssen die Nähte hinreichendes Gewebe fassen, um nicht durchzuschneiden, und zehn bis zwölf Tage liegen bleiben.

Bei Procidenz mit Vorfall überschüssigen Gewebes um die Urethra wende ich dieselbe Methode, etwas modificirt, an. Etwa zwei Drittel der Anfrischung vom Uterus nach vorn werden in gerader Linie bis zum Punkte *A* vereinigt. Dann wird das Gewebe um die Urethra abpräparirt. Vorher versichere man sich mittelst des Hakens, wie viel von dem Gewebe in Form eines dreieckigen Lappens nach dem Punkte *A* emporgezogen werden kann. Ist der Ueberschuss entfernt und die Spitze dieses Lappens bei *A* durch die Naht befestigt, so werden sich auf jeder Seite zwei nach der Innenfläche der Sitzbeinäste verlaufende Falten bilden. Mit einem Haken in jeder Hand misst man, wie viel Gewebe einzustülpen ist. Durch weitere Anfrischung und Anlegung der Nähte werden dann die Linien *A B* und *A C* gebildet, wie Fig. 61 sie darstellt. Diese Methode beseitigt am erfolgreichsten allen Gewebsüberschuss und nach der Heilung ist die Stütze vollkommen, da sie in allen Richtungen wirksam ist. Nur eine Schwierigkeit habe ich dabei nie überwinden können. Infolge des Zuges in entgegengesetzten Richtungen trennen sich nach Entfernung der Nähte die drei Lappen fast immer in einiger Ausdehnung vom Winkel *A* und es wird dadurch eine zweite Operation nöthig.

Fig. 61.



Lage der Lappen nach der Operation der Procidenz mit Urethrocele.

Capitel XX.

Laceration des Perineum.

Folgen. — Operationsmethode. — Jenks' Operation. — Riss durch den Sphincter. — Operation. — Ursachen des Misslingens.

Die Bedeutung eines intacten Perineums und dessen Einfluss auf das Nervensystem haben bisher nicht die verdiente Beachtung empfangen. Bei ausgedehntem Riss mit Prolaps macht das Erkennnen einer Leidensursache keine Schwierigkeit. Wir begegnen aber nervösen Störungen, offenbar bedingt durch diese Läsion ohne Prolaps, obgleich wir vielleicht ausser Stande sind, eine befriedigende Erklärung dafür zu geben. Ich erinnere mich mehrerer Fälle, wo Narben am Perineum einen solchen Einfluss auf das Nervensystem ausübten, dass sie das ganze Temperament der Leidenden veränderten, und doch waren sich diese keines örtlichen Leidens bewusst.

Das Perineum ist reichlich mit Gefässen und Nerven versehen, namentlich auch mit Zweigen vom Sympathicus. Die Gegenwart der letzteren erklärt die durch Perinealnarben erregte Reflexirritation. Die Möglichkeit der letzteren ergiebt sich auch aus dem Umstande, dass während der Wehen Contractionen des Uterus durch Druck oder Zurückziehen des Perineum angeregt werden können. War der Riss ausgedehnt, so dass eine dichte Narbenfläche zurückbleibt, so ist die tiefste Narkose kaum im Stande, die durch den Zug des Sims'schen Spiegels verursachte Irritation zu legen. Ich habe aus diesem Grunde eine Fisteloperation aufschieben müssen.

Ist der Damm bis zu den Fasern des Sphincter ani eingerissen, so bleibt keine Stütze für den Uterus in aufrechter Stellung ausser im Bindegewebe und den Uterosacralbändern. Bei aufrechter Stellung fällt eine vorn vom Sphincter ausgehende Verticallinie durch oder hinter die hintere Muttermundslippe. Der Uterus schwebt also über einer beständig erweiterten und erschlafften Höhlung, und Prolaps ist unvermeidlich.

Gleichwohl kommt ausgedehnte Zerreissung ohne Störung des Nervensystems oder sonstige Beschwerde, die auf eine fehlende Stütze zurückzuführen wäre, vor. Solche Fälle sind aber exceptionell und früher oder später der allgemeinen Regel unterworfen.

Solange das Perineum intact ist, liegen die vordere und hintere Scheidenwand in Folge seitlichen Zuges in enger Berührung und die Luft ist ausgeschlossen. Dies ist die Folge der seitlichen Anheftung der Vagina in das Beckenbindegewebe und der Verbindung der Beckenfascie mit dem Introitus an der Grenze der Labien.

Beim Dammrisse werden die ischioperinealen Bänder getrennt und die transversalen Muskeln und übrigen Anheftungen des Perineums ziehen die Seiten des Introitus auseinander. Das Beckenbindegewebe gewährt deshalb nicht mehr dieselbe Stütze, noch in derselben Richtung wie vor dem Risse, so dass der Canal klaffend bleibt.

Ich bin überzeugt, dass das Perineum häufig auf der Vaginalfläche einreisst, ohne dass der Riss sich durch die Haut erstreckt, und dass dies durch das Zerreissen einer Falte des Scheidengewebes geschieht, welche durch den Kindskopf unmittelbar vor dem Austritte desselben vorgeschoben wird. Dieser Riss scheint jedoch tief genug zu gehen, um die centrale Anheftung der Ischioperinealbänder zu lösen und in Folge dessen den Introitus zu erschlaffen und seiner eigentlichen Stütze zu berauben.

Die erheblichen Beschwerden, welche zuweilen empfunden werden, ehe ein Prolaps entdeckt wurde, müssen der Ueberausdehnung der Blutgefässe zugeschrieben werden, deren Wände gleichfalls ihre Stütze verlieren, und dem erhöhten Drucke derselben auf die Nerven. Dies ist ein Zustand, schon an sich geeignet, als wichtiger Factor bei der Verlagerung durch Vermehrung seines Gewichtes und Erregung von Tenesmus zur Geltung zu kommen.

Ist das Perineum in dem Grade lacerirt, dass den Scheidenwänden nicht mehr die gehörige Stütze gewährt wird, so kann die Nothwendigkeit einer Operation zur Herstellung des Normalzustandes keinem Zweifel unterliegen. Es giebt jedoch Fälle, wo ein Zweifel an dieser Nothwendigkeit selbst nach einer sorgfältigen Untersuchung zurückbleiben kann. Nach dem Eintritte des Ereignisses, und wenn die Vagina, wie beschrieben, zu einem klaffenden Canal geworden ist, dringt bei jeder Körperbewegung die Luft ein und aus. Im Falle des Zweifels rücksichtlich der Angemessenheit der Operation befrage ich die Patientin über diesen Umstand und operire, sobald ich höre, dass sie bei plötzlichem Umdrehen im Bett oder irgend einer raschen Bewegung, die Luft aus der Vagina wie einen Flatus vom Anus entweichen fühlt.

Ich habe schon ausführlich gezeigt, dass die Herstellung des Perineum

zur Heilung jedes Prolapses wesentlich ist, und dass keine chirurgische Procedur oder mechanische Unterstützung von dauerndem Nutzen ist, so lange eine Spur von Rectocele vorhanden ist.

In meiner Praxis habe ich die Herstellung des Perineum bei 154 von allen Fällen von Prolaps der verschiedenen Grade nöthig gehabt; d. h. unter 180 Frauen mit Rectocele, Cystocele oder completen Vorfall schloss ich das Perineum in allen Fällen weniger 26. Unnöthig erschien die Operation fast ausschliesslich bei denen, die blos Cystocele oder die Klimax bereits hinter sich hatten.

Ueber 20 Jahre bin ich in der Lage gewesen, den Werth aller zur Hebung dieser Beschwerden versuchten chirurgischen Eingriffe zu prüfen und die durch die Zeit hervorgebrachten Veränderungen zu beobachten — die zuverlässigste Probe. Diese Erfahrung hat mich gelehrt, dass wenn der Vorfall complet war, die Vorlagerung zurückkehrt, sobald das Perineum nicht geschlossen würde, wenn nicht das Klimakterium schon vorher eingetreten war. In allen solchen Fällen betrug das längste Intervall vor der Rückkehr des Prolapses etwa vier Jahre. Ich fand ferner, dass auch nach sorgfältigem Schlusse des Perineum der Vorfall bald wiederkehrte, wenn der Uterus retrovertirt gelassen wurde, ausser wenn ihn etwa Adhäsionen festhielten; endlich, dass nach der alten Operationsmethode der Rectocele sich ein neuer später wieder zu berührender Zustand einstellt, welcher häufig durch Schwund des Perineum den Vorfall reproducirt; und dies führte mich zu der nun zu beschreibenden Operation.

Operation des Dammrisses.

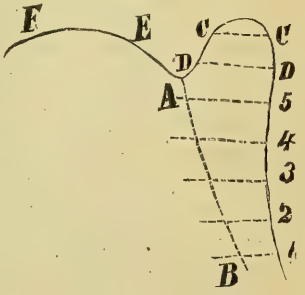
Die von Baker-Brown und seinen Vorgängern geübte Methode verfehlte den Scheidenwänden eine Stütze zu schaffen, indem sie nur die Lippenränder vereinigte. Nicht einmal indirect stellte sie wieder eine Verbindung zwischen der Vagina und der Fascie und den tiefen Beckengeweben her. Folglich wurden die vereinigten Weichtheile durch den Druck von oben bald gedehnt und verdünnt, und liessen den Introitus so klaffend wie zuvor; die Zapfennaht war en vogue, die Durchschneidung des Sphincter ani wurde für nöthig erachtet und seitliche Incisionen zur Hebung der Spannung angelegt. Wegen ungleichen Druckes der Zapfennaht entstand oft Nekrose und Erysipel. Die Seidennaht erregte in dem vasculären Gewebe häufiger Abscessbildung, als jetzt die metallische. Die Spaltung des Sphincter und die Incisionen compliciren die Nachbehandlung ausserordentlich und sind, wie die Erfahrung gelehrt hat, ganz unnöthig.

Dr. J. B. Mettauer in Virginien war, glaube ich, der erste, welcher

metallische Nähte in dieser Operation anwendete, 1830. Er modificirte in etwas die Bleiligaturen Dieffenbachs und incidirte nicht. Sims substituirte den Silberdraht für Mettauers Bleidraht, und dies war ein grosser Fortschritt. Er spaltete den Sphincter nicht und machte keine Entspannungsschnitte, im Uebrigen differirte seine Methode nicht von der allgemein üblichen.

Nach meinem Eintritte ins Frauenspital 1862 begann ich eine Reihe von Beobachtungen bezüglich dieser Operation, besonders aber über das beste Verfahren bei Implication des Sphincter ani und kam zu dem Schluss, dass zur Sicherung einer gehörigen Stütze es nöthig ist, einen Theil des Scheidengewebes einzuschliessen. Von da bis 1875 schloss ich die hintere Scheidenwand bis zur Ausgleichung des Sulcus in alle Nähte ein mit Ausnahme der beiden obersten, welche blos zur Vereinigung der Ränder der Labien dienten. Seitdem habe ich ein Stück Vaginalgewebe in alle Nähte eingeschlossen. Vor 1875 hatte ich eine besondere Operation für Rectocele. Der Gewebsüberschuss wurde entlang der Mittellinie eingestülpt und durch Knopfnähte befestigt, bis der Introitus erreicht wurde, worauf das Perineum bis an den Endpunkt der vorigen Naht geschlossen wurde. Mehrere der Dammnähte wurden dabei zwischen der gleichen Zahl der Rectocelennaht hindurchgeführt. Aber das prolabirende Rectovaginalseptum konnte bei dieser Methode niemals ganz verwendet werden, denn eine mehr oder weniger convexe Scheidenfläche blieb stets zurück. Im Diagramm, Fig. 62, repräsentirt die punktirte Linie *A B* den Theil der hinteren Scheidenwand, welcher durch die Nähte 1—5 hinter das geschlossene Perineum gebracht wurde, während die punktirten Linien *C* und *D* die Richtung der breiten Nähte markiren, welche nur durch beide Labien gingen. Der Erfolg dieser Operation war nur ein temporärer, da stets ein dreieckiger Hohlraum bei *E* unmittelbar hinter dem neuen Perineum blieb, welcher bald durch eine Falte von oben ausgefüllt wurde und so weit prolabirte, als die durch die Labien gebildete Barriere gestattete. Sobald dies geschehen, wurde ihr Raum sofort durch das dahinter liegende Gewebe ausgefüllt, so dass die Vaginalsäule allmählich geschwächt wurde. Das Perineum wurde überdehnt und die ursprüngliche Rectocele oder Procidenz allmählich reproducirt. Die zurückbleibende convexe Fläche am Rectovaginalseptum nach dieser Operation ist eine Hauptursache der Schwäche.

Fig. 62.

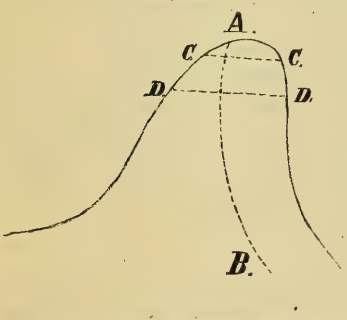


In Folge jedes Druckes nach unten wird diese Curve vergrössert, so dass die ganze Last gegen das neugebildete Perineum drängt. Dessen Schwund und die Wiederkehr des früheren Zustandes ist dann nur eine Frage der Zeit.

Hebt man mit einem Haken einen Theil einer Tischdecke ziehend empor, so werden sich mehrere Falten bilden und nach allen Seiten nach den Punkten radiren, wo die Decke befestigt oder eine Friction zu überwinden ist. Bei einer Rectocele können nun die Gewebe in gleicher Weise erhoben und gegen den Introitus gezogen und der Grad des Vorfalles bemessen werden, ausser wenn der Vorfall complet war, so dass die Integrität der ganzen hinteren Wand verloren ging. Es würde natürlich leicht sein, durch Anwendung hinreichender Gewalt die ganze hintere Wand herabzuziehen, doch wird man nie so weit gehen.

Der Kamm (Gipfel) der Rectocele bei *F* Fig. 62 bezeichnet die Grenze des Prolapses, und das Septum besitzt über diesem Punkte noch hinreichende Integrität, um ohne Zug von unten in seiner Lage zu bleiben. Dies dauert so lange, als das Bindegewebe, an welchem es haftet, nicht überdehnt ist. Wird dieser Bauch bis an den Introitus herabgezogen, so kann man mit dem Finger die schief in den Sulcus auf jeder Seite sich erstreckenden Falten verfolgen und aus dem Nachgeben der Gewebe die Ausdehnung des Prolapses beurtheilen. Durch gleichzeitiges Betasten des Uterus erfährt man, ob dieser an der Verlagerung betheiligt ist.

Fig. 63.



Bei der Operation wird die Schleimhaut auf der ganzen Fläche vom Introitus bis zum Kamme (Gipfel) der Rectocele lospräparirt. Die oberste Naht *C*, Fig. 63, welche früher nur das Gewebe der Labien umfasste, packt nun die hintere Scheidenwand bei *F*, Fig. 62, um sie herabzuziehen und den stets bei *F* bleibenden Sulcus zu verschliessen. Nach Schliessung aller Nähte zeigt die Vereinigungslinie *A B*, Fig. 63, die Richtung, in welcher der die Rectocele bildende Gewebsüberschuss eingestülpt wurde. Das Resultat ist eine totale Veränderung der Form der Scheidenwand, so dass der Finger, sowie er in den Canal eindringt, sofort eine concave Fläche passirt. Durch diese Operation erhält die Scheidenwand ihre ursprüngliche Form und Grösse, und das Perineum ist fest und direct durch die Fascie und das Beckenbindegewebe gestützt. Da die Hinterwand nun concav ist, so wird jeder nach unten gegen

das Perineum gerichtete Druck die Concavität nur vermehren und sich über den ganzen Beckengrund vertheilen. Ist nur die gehörige Quantität Gewebe bei der Operation eingestülpt worden, so lässt sich diese gekrümmte Linie der schiefen Ebene der oberen Seite eines über einen Strom gelegten Dammes vergleichen. Würde man einen einfachen Wall bauen, so würde die ganze Wucht des Wassers sich gegen einen Punkt des Centrums des Dammes concentriren, welches sich erst nach aussen ausbauchen würde, ehe es fortgerissen würde. Kennt aber der Ingenieur das Volumen und die Geschwindigkeit des Wassers, so wird er dem Erdwalle den richtigen Winkel geben, dass sich die Gewalt des Stromes gleichmässig über seine ganze Fläche vertheilt.

Zur Operation liege die Kranke auf einem schmalen Tische, in Rückenlage mit heraufgezogenen Beinen, leicht bedeckt, mit einem Schwamme oder Handtuch am Coccyx. In der Narkose wird die Steinschnittlage eingenommen, mit Assistenten zu beiden Seiten der Kranken, welche durch ihre Arme die Beine fixiren, während ihre Hände frei bleiben, um genau in gleicher Linie einander gegenüber mit gleichmässigem Zuge die Labien zu retrahiren, damit nicht das eine höher als das andere angefrischt werde.

Die Anfrischung beginnt am besten an der tiefsten Stelle, von unten nach oben fortschreitend und so das Fliessen des Blutes über die zu operirende Fläche verhütend. Die Schleimhaut wird mit dem Haken aufgehoben und mit passend gebogener Scheere in einem horizontalen von Seite zu Seite laufenden Streifen entfernt. Ist der Operateur ambidexter, so kann es in einem zusammenhängenden Streifen geschehen. Mittelst einer so gekrümmten Scheere, dass sie das Umdrehen der Spitze an dem einen Labium gestattet, kann man dann die Anfrischungslinie auf der hinteren Scheidenwand wieder zurücklaufen lassen nach dem entgegengesetzten Labium, dann wieder umgekehrt, immer etwas höher hinauf. Der erste Schritt der Operation ist, in der schon beschriebenen Weise die Ausdehnung zu bestimmen, bis zu welcher die Anfrischung auf der hinteren Wand reichen soll. Diesen Punkt markirt man durch Excision eines kleinen Gewebsstückes von der Medianlinie. Der Vortheil der Scheere ist ausser Frage, denn trotz der grössten Geschicklichkeit und Schnelligkeit lässt sich ein beträchtlicher Blutverlust nicht vermeiden, ist aber bei der Scheere geringer, als beim Messer. Auch geschieht die Anfrischung mit der Scheere schneller.

Prof. Jenks in Chicago hat kürzlich eine Methode veröffentlicht, durch welche er die Anfrischung mit nur geringem Blutverluste erzielt: „Nach der Narkotisirung beginne ich damit, den vorderen Rand der

anzufrischenden Fläche an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut mit der Scheere seicht einzukerben. Sodann führe ich zwei Finger der linken Hand ins Rectum, während Assistenten die Labien gleichmässig straff auseinanderhalten. Zur Anfrischung benutze ich eine leicht gekrümmte und scharfspitzige Scheere. Ich brauche weder Haken noch Pincette, sondern schnippe bei starker Anspannung in der Medianlinie ein Loch in die Schleimhaut nahe dem Hautrande; dann, die Scheere mit schneidender Bewegung in die kleine Oeffnung einsetzend, fahre ich fort, die Schleimhaut vom unterliegenden Gewebe loszupräpariren, ohne die Scheere zu entfernen, indem ich erst, so weit es erwünscht scheint, im Septum aufwärts gehe und dann seitlich vorschreite, erst auf der einen, dann auf der anderen Seite, ohne die Scheere zu entfernen oder deren Spitze einmal unter der Schleimhaut hervorzuziehen. Dann schneide ich den abpräparirten Lappen mit stumpfspitzer Scheere ab. Die so exponirte Fläche ähnelt sehr einem rechtwinkligen Dreieck mit der Basis nach aussen, oder einem Schmetterling mit ausgebreiteten Flügeln und aufwärtsgerichtetem Schweif. Die Vortheile dieser Methode der Anfrischung sind a. die Schnelligkeit ihrer Ausführung; b. die Abwesenheit von Blutung in der Vagina, da kein Blut austritt ausser da, wo die Scheere unter die Schleimhaut dringt; c. die Ermöglichung vollständiger Blosslegung, indem die Entfärbung unter der Membran den von der Scheere genommenen Weg markirt."

Jenks beschreibt dabei ein „dolchförmiges dünnes zweischneidiges Messer" von Dr. Smith in Philadelphia für diese Operation. Trotz meiner Eingenommenheit für die Scheere glaube ich, dieses Messer würde dem Zwecke besser entsprechen.

Dr. T. G. Thomas operirte, wie er mir mittheilte, schon 1869 nach dieser Methode mit einem von ihm nach dem Muster eines Handschuhdehners construirten Instrumente, aber nur an der vorderen Wand, und Dr. Peaslee nach Dr. Janvrins Mittheilung schon 1872 an beiden Wänden mit gleicher Methode der Trennung der Gewebe. Jenks's Name wird mit der Operation verbunden bleiben, da er sie zuerst beschrieben hat.

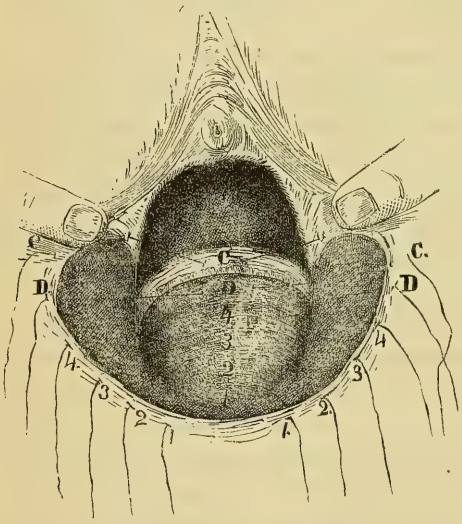
Ich bediene mich stets einer starken, geraden, 3,5 bis 5 cm. langen Nähnadel mit grossem Oehr und mit einer Seidenschlinge armirt, an welche der Draht vor dem Durchziehen befestigt wird. Ich adoptirte die gerade Nadel, nachdem ich viel Zeit und Nachdenken auf die Verbesserung der gewöhnlich gebrauchten verwendet hatte. Bedient man sich der krummen gestielten Nadel, so wird sie erst durchgeführt, dann der Faden durch das Oehr an der Spitze gefädelt und beim Zurückziehen der Nadel durchgezogen. Ich habe auch hohle, gestielte Nadeln von

verschiedener Krümmung benutzt. Aber alle diese Nadeln trifft der Vorwurf, dass sie von zu grossem Caliber sein müssen, um die nöthige Rigidität zu haben. Sind sie nicht starr und unbiegsam, so lässt sich selbst mit einem Stiele ihr Lauf nicht genau dirigiren. Die zu durchbohrenden Gewebe sind ausserordentlich gefässreich, so dass sich leicht ein Thrombus bildet, und dieser läuft gewöhnlich in einen Abscess aus. Um diesen — keineswegs theoretischen — Uebelstand zu vermeiden, ist jedes Instrument zu verwerfen, welches an seiner Spitze einen flachen, schneidigen Rand hat. Auch der Durchmesser desselben soll so gering als möglich sein, um dem der Naht möglichst zu entsprechen. Eine gerade Nadel, welche wie ein Keil wirkt und ihren stärksten Durchmesser nahe dem Oehr hat, gewährt allein diese Vortheile. Sie trennt einfach die Gewebe, ohne zu schneiden und der Silberdraht füllt ihre Spur aus. Eine nahe der Spitze gekrümmte Nadel würde bei ihrem Austritt einige Vortheile besitzen, aber jede krumme Nadel wirft sich im Nadelhalter, so dass sie nicht mit Sicherheit zu dirigiren ist, und um stark genug zu sein, muss ihr Durchmesser grösser sein, als der einer geraden.

Die Durchführung einer geraden Nadel in halbkreisförmiger Richtung scheint schwerer, als sie bei der grossen Nachgiebigkeit der Theile ist. Man führe den Zeigefinger ins Rectum zur Controle und Erleichterung der Durchführung und zur gleichzeitigen Verhütung der Durchbohrung der hinteren Darmwand. Während so das Rectovaginalseptum auf der Fingerspitze erhoben ist, wird der Lauf der Nadel nahezu gerade. Wenn man die Nadel ins linke Labium einführt, dringt sie in einer krummen Linie mit der Spitze nach rechts vor, sobald man die Branchen des Nadelhalters in dem Maasse, als die Nadel vorrückt, in die Weichtheile drückt. Hat ihre Spitze die Mittellinie passirt, so dirigirt man ihren Lauf nach der Austrittsstelle durch allmähliches Auswärtsrotiren der Hand. Sobald die Spitze sich der Haut nähert, wird ihr Austritt dirigirt und der nöthige Gegendruck ausgeübt durch den Daumennagel entlang dem Finger im Rectum. Sowie sie zu Tage tritt, wird sie mit der Zange gefasst und durchgezogen. Der eigentliche Kunstgriff besteht in der richtigen Rotation der Nadelzange und des Handgelenks. Der natürliche Impuls ist, den Widerstand der Gewebe zu überwinden und die Nadel durch die krumme Bahn mittelst Drehung der Zange zu forciren. Die Folge davon ist, dass die Nadel gewöhnlich dicht an der Zange abgebrochen wird und das schon eingedrungene Stück nur mit Mühe ausgezogen werden kann. Es ist rathsam, den Draht sofort nach dem Durchziehen des Fadens einzuführen, da bei längerem Liegenlassen der Seidenfäden das Bluten oft lästig wird.

Wiederholen wir nochmals kurz die einzelnen Momente der Operation unter Bezugnahme auf Fig. 64. *C* bezeichnet den Kamm der Rectocele in gleicher Lage, wie in den beiden Diagrammen. Die angefrischte Fläche erstreckt sich vom Rande des Sphincter ani über beide Labien bis zu den Resten der Karunkeln und über die hintere Scheidenwand bis zum Kamme der Rectocele. Naht 1 wird zunächst dem Rande des Anus eingeführt, und ihr Verlauf durch das Rectovaginalseptum ist durch die punktirte Linie angedeutet. Ihr folgen parallel die übrigen nummerirten Nähte. Der Verlauf der Naht *D* ist dargestelt von seinem Austritt hinter der einen Lippe, um bei *D* in der Mittellinie nahe dem oberen Rande der Anfrischung der hinteren Scheidenwand einzudringen. Dies ist eigentlich die letzte Naht zur Vereinigung dieser Fläche und umfasst nicht über 2,5 cm des Septums, ehe sie zur anderen Lippe geht. Die oberste Naht *C* geht durch das Labium in gleicher Linie mit der Grenze der angefrischten Fläche, fasst dann eine kleine Gewebspartie bei *C* oberhalb der Anfrischung und geht zu dem entgegengesetzten Labium. Der Vortheil dieses Ueberschreitens der Grenze der Anfrischung und des Einschlusses blos des centralen Theiles der hinteren Vaginalwand ist durch Erfahrung festgestellt. Früher, mit der letzten Naht bei *D* am oberen Rande der Anfrischung, war die Vereinigung selten eine vollständige. Die Ränder wurden häufig durch unvorsichtiges Katheterisiren, Bewegungen der Beine, oder den Zug der hinteren Scheidenwand auseinander gezerrt. Zudem war es schwierig, die Theile vor dem Eindringen des Urins hinter die Lappen zu schützen. Die Naht *C* hat daher den Zweck, einen Theil des Scheidengewebes genügend nach vorn zu ziehen, um die durch die Naht *D* vereinigten Ränder zu schützen. Gleichzeitig erfüllt sie noch die wichtige Aufgabe, durch Einschluss unversehrten Gewebes den Zug auszuhalten, bis die angefrischten Flächen fast verheilt sind.

Fig. 64.



Operation des Dammrisses.

Bei der Convexität der Labien ist es unmöglich, durch ein Diagramm die Ausdehnung der Anfrischung auf ihrer hinteren Fläche darzustellen. Der Umriss derselben lässt sich ungefähr einem Kleeblatte vergleichen. Die Blätter *A* und *B*, Fig. 65, sollen die angefrischten Flächen der Labien vorstellen, die Figuren 1 1 die Aussenseiten der labialen Blätter und 2 3 die inneren oder vaginalen. Das Blatt *C* repräsentirt die angefrischte Fläche des Rectovaginalseptums mit den Theilen 2 und 3. Werden die Theile zusammengezogen, so liegen die Theile 1 1 der Labien an einander und die Theile 2 und 3 der labialen Blätter an den entsprechenden Theilen 2 und 3 des vaginalen Blattes. Das Diagramm, Fig. 66, repräsentirt die Theile, wie sie mit einander in Berührung kommen. *A B* und *C* sind die vereinigten Punkte, die Figuren 1 1, 2 2 und 3 3 entsprechen in ihrer Lage der im vorhergehenden Diagramm gegebenen. *A* 1 und *B* 1 zeigen die Dicke der Labien und *C* den Kamm der Rectocele, auf die Labien herabgezogen und als Erdbank hinter dem Mühlendamme wirkend.

Fig. 65.

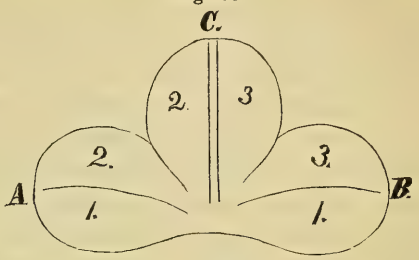
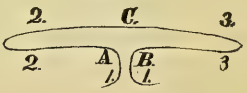
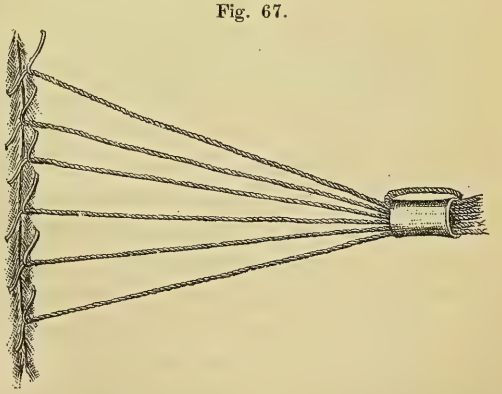


Fig. 66.



Ich war nie in der Lage, mehr als eine Reihe von Nähten anzulegen, aber diese tief genug, um reichliches Gewebe zu fassen. Oberflächliche Zwischennähte sind dann überflüssig. Es empfiehlt sich, den Silberdraht bei dieser Operation eine oder zwei Nummern stärker als der gewöhnlich benutzte zu nehmen, um den Theilen besseren Halt zu geben. Ich lasse jede zusammengedrehte Naht 7 cm lang und vereinige nach Vollendung der Operation, ihre Enden wie die Radien eines offenen Fächers durch ein Stück Gummischlauch (Fig. 67), über welches einer der Drähte umgebogen wird oder mit

Fig. 67.



einem darum gewickelten Draht und Watte. Dadurch wird die Irritation einzelner Nähte und das Risiko labialer Abscesse leichter abgewendet.

Nachbehandlung. Die Kranke bleibt im Bett mit zusammengebundenen Knieen und einem weichen Polster dazwischen. Das Katheterisiren ist mit Vorsicht vorzunehmen, damit der Urin nicht über die Wunden laufe, am besten mit über den Bauch flectirten Schenkeln und ohne die Kniebinde zu entfernen. Beim Ausziehen des Katheters halte man den mit einem Stück weichen Zeug umwickelten Finger unter die Harnröhre, um den nachträufelnden Urin aufzufangen und schliesse das Ende des Instrumentes mit einem Finger. Ueber die Nothwendigkeit des Katheterisirens und die nachtheilige Einwirkung des Urins auf heilende Flächen gehen allerdings die Meinungen auseinander. Ich lasse gern den Katheter beiseite, wo ich ihn entbehren kann, aber ich hatte bei seiner Anwendung die besten Resultate, so dass ich trotz seiner Uebelstände seinen Gebrauch, wo er nicht absolut contraindicirt ist, befürworten muss. Das blose Ueberriesseln von frischem Urin ist für sich keine Quelle der Irritation, wohl aber, wenn er absteht und seine Salze sich niederschlagen. Könnte man die Theile nach dem Uriniren ins Stechbecken sofort gehörig reinigen, so wäre der Katheter zu entbehren. Es ist aber nicht zu verhüten, dass eine Quantität Urin in die Scheide zurückfliesse, und ihren Weg zwischen die vereinigten Gewebe finde. Wird aber wegen Irritabilität der Urethra oder aus anderer Ursache die Anwendung des Katheters unzulässig, so ist verdoppelte Reinlichkeit nöthig und nach jeder Blasenentleerung die Vagina mit lauem Wasser auszuspülen, wobei die Mündung der Spritze vorsichtig dicht an der Harnröhre eingeführt und festgehalten wird, um nicht mit der Naht in Berührung zu kommen. Auch durch Vaselin oder eine einfache Salbe von ähnlicher Consistenz lassen sich die Theile gut schützen, und wird durch ihr reichliches Auftragen auf die ganze Wundfläche die Temperatur derselben herabgesetzt und der Comfort der Kranken erhöht. Die Stuhlentleerung stört zwar die Vereinigung nicht wesentlich, doch ist eine Regulirung der Diät zum Zwecke mehrtägiger Verstopfung zu empfehlen. Opium ist nur im äussersten Falle zu verwenden. Solange die Schenkel zusammengehalten werden, kann die Rückenlage mit den Seitenlagen ohne Nachtheil vertauscht werden. Ich lasse die Patientin die Schenkel stark anziehen und sie dann durch Erheben der Matratze in der Schulter- und Hüftengegend auf die Seite rollen. Kissen und Polster thun das Weitere. Am 7. Tage ist die Heilung gewöhnlich so weit vollendet, dass die Nähte entfernt werden können. Längeres Liegenlassen bringt keinen Vortheil, wohl aber das Risiko einer zufälligen Verletzung und

Entzündung. Die Entfernung geschieht auf dem Tische in der Rückenlage mit angezogenen Beinen. Um das Auseinanderziehen der Theile zum Sehen der Schlingen zu umgehen, ist es nöthig, sich auf das Gefühl zu verlassen. Zunächst entfernt man das Stück Schlauch mittelst Durchschneidens der Nähte en masse, so dass ihre Enden frei werden. Die unterste wird mit der Zange gefasst und sanft nach rechts gedreht, während die Klingen einer spitzigen Scheere entlang der linken Seite der Naht zum Aufsuchen der Schlinge geführt werden. Man versucht, die Schlinge dicht an der Drehungsstelle zwischen die Spitzen der Scheere zu bekommen, wobei das Gefühl gewöhnlich sichere Auskunft giebt. Den gedrehten Knoten abzuschneiden und die Schlinge in den Geweben eingebettet zurückzulassen, wäre fatal wegen der folgenden Reizung und Beschwerden. Nach Durchschneidung der Schlinge, wird die Naht unter grösster Vorsicht und Schonung der Theile ausgezogen. Indem man den Draht quer über das Labium nach der Seite zieht, wo die Schlinge durchschnitten wurde, wird er die Theile gebunden halten, bis er heraus ist. Auch können die Labien durch einen Assistenten während des Ausziehens zusammengehalten werden.

Sind die Nähte, wie gewöhnlich, tief in die geschwollenen Theile eingebettet, so ist es äusserst schwierig, sie ohne Schmerz oder Auseinanderreissen der Theile zu entfernen. Trotz aller Vorsicht passirt Einem das Wegschneiden des Knotens mit seinen lästigen Folgen. Diese Schwierigkeit hat Dr. B. Emmet kürzlich durch eine sehr einfache Vorrichtung überwunden. Fig. 68 stellt eine Scheere oder Kneifer dar mit einer Einkerbung nahe der Spitze des unteren Blattes, tief genug für das leichte Durchgehen des Drahtes. Mit einer Zange fasst man das Ende der Drahtverschlingung, hakt die Einkerbung in den Draht, während man den Kneifer so hält, dass die rinnenförmige Einkerbung horizontal mit der Naht läuft. Indem man ihn so mit der Rinne an dem verschlungenen Theile der Naht entlang führt, so weit er geht, kann man den Draht abkneifen mit der Gewissheit, nur einen Theil der Schlinge gepackt zu haben.

Fig. 41.

B. Emmets Drahtkneifer.

Nach Entfernung der Nähte müssen die Schenkel noch eine Woche lang zusammengebunden bleiben, dann noch einige Nächte. Unter zwei Wochen frühestens darf die Patientin nicht aufstehen. Während sie dann zu ihrer gewöhnlichen Beschäftigung allmählich zurückkehrt, ist sie noch sorgfältig zu überwachen. Die geringste Neigung zu Retroversion ist zu corrigiren und ein dem veränderten Zustande der Vagina entspre-

chendes Pessarium einzuführen. Ein Ausserachtlassen dieser Vorsicht und das Entstehen einer Retroversion wird über kurz oder lang die Rückkehr des früheren Zustandes zur Folge haben.

Riss durch den Sphincter ani und dessen Operation.

Obgleich nur eine Verlängerung des Dammrisses steht er nicht nothwendig mit der Lehre vom Vorfall in Verbindung, denn eine Kranke mit zerrissenem Sphincter sucht gewöhnlich frühzeitig Hilfe, und der Schaden ist geheilt, ehe er Zeit hatte, sich in dieser Weise zu compliciren.

Aetiologie. Die 53 in meiner Anstalt behandelten Fälle von vollständiger Zerreissung des Sphincter ani, welche hier in Betracht kommen, machen nur einen Theil der Gesammtzahl aus, da die Berichte von den übrigen so unvollständig waren, dass sie nicht verwerthet werden konnten. Von den 53 konnten nur 44 die Zeit der Pubertät angeben und 45 die der Verheirathung. Das Durchschnittsalter der Pubertät war das der besseren Classen überhaupt.

Die Zeit der Verheirathung war volle zwei Jahre später als die Durchschnittszeit derer mit Cystocele oder completer Procidenz, dagegen nahezu dasselbe wie bei denen mit Rectocele. Da das Durchschnittsalter der Verheirathung ebenfalls höher war als das allgemeine Durchschnittsalter bei allen Frauen, so ist der Schluss gestattet, dass diese Läsion mit später Verheirathung in einem gewissen Zusammenhange steht. Andererseits freilich finden sich nur 32 % der Totalsumme aller mit Lacerationen durch den Sphincter Behafteten erst nach dem 25. Jahre verheirathet. Die Zahl der von ihnen geborenen Kinder beträgt etwa die Hälfte von der bei späterem Vorfall.

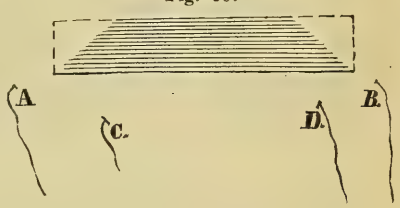
Die Zeit seit dem Entstehen der Läsion und seit dem letzten Kindbett ist durchschnittlich kürzer, als bei Vorfall. Doch scheint sie der Empfängniss weniger hinderlich gewesen zu sein, als die verschiedenen Stadien des Prolapses. Das durchschnittliche Alter beim Entstehen war 27 Jahre, fünf weniger als bei Prolaps. Bei 77,35 % entstand sie während der ersten Entbindung.

Was die Art der Entbindung betrifft, so geschah diese bei 33 oder 62,11 % mittelst der Zange. Die Verhältnisszahl ungewöhnlich grosser Kinder war grösser, als gewöhnlich, und alle wurden mit der Zange entwickelt. Craniotomie war in einem Falle nöthig. Nur 18 Fälle von Cervixrissen waren notirt, jedenfalls weniger, als zukünftige Beobachtungen ergeben werden.

Operation. 1862 und später probirte ich die Mastdarmröhre. Dieses Instrument, ungefähr von der Grösse einer Nr. 12 Bougie, wurde

von Sims zum Entweichenlassen der Flatus angewendet. Wenn die Operation unter Zurücklassung einer Rectovaginalfistel über dem Sphincter misslang, wurde dies gewöhnlich einer Verstopfung der Röhre mit Fäces oder einer Unvorsichtigkeit der Wärterin, welche die Röhre durch die Nähte in die Vagina forcirt habe, zugeschrieben. Bei näherer Bekanntschaft wurde mir die Nothwendigkeit der Darmröhre immer zweifelhafter, da es fast unmöglich ist, sie durchgängig zu erhalten. Ich machte zunächst den Versuch, sie durch einen soliden Stab von gleicher Grösse zu ersetzen. Dieser wurde festgebunden und mehrere Tage ungestört liegen gelassen; die Operation war von Erfolg gekrönt. Ich vergrösserte den Stab und verzeichnete noch einige Erfolge; überstieg aber der Durchmesser den des kleinen Fingers, so gab es Irritation und die Operation misslang. Dann verwandte ich ein Stück Kupfersonde von etwas weniger als der Hälfte des Durchmessers der Röhre. Dieser kleine fremde Körper erwies sich als heftige Irritationsursache, und die Operation misslang. Ich liess sowohl Rohr als Pflock weg und operirte bis 1870 mit wechselndem Erfolg ohne Erklärung dieses Wechsels. In einer Anzahl von Fällen war nicht eine Faser des Muskels vereinigt, trotz der Herstellung des Perineum und des Verschlusses des Rectovaginalseptum. Es erforderte jahrelanges Nachforschen, die einfache Ursache des Misslingens zu entdecken. 1873 veröffentlichte ich das Resultat dieser Beobachtungen* und habe kaum etwas hinzuzufügen.

Fig. 69.



Wenn das Perineum und der Ringmuskel des Sphincter zerrissen sind, bleibt ein klaffendes Dreieck mit dem zerrissenen Muskel als Basis und der Grenze der Laceration im Rectovaginalseptum als Spitze. Der Deutlichkeit wegen werde ich den getrennten Muskel beschreiben. Die Fasern, welche die Innenfläche des unverletzten Muskelringes bildeten, sind mehr verkürzt als die des äusseren, mit den Nachbargeweben zusammenhängenden Randes, da sich Muskelfasern nach der Trennung von ihren Anheftungen stets verkürzen. Das Diagramm, Fig. 69, zeigt die Ränder des Muskels abgerundet und die der Rectalschleimhaut nächsten Muskelfasern verkürzt. Durch diese Verkürzung präsentirt sich eine convexe Fläche und der Muskel gleicht nicht mehr einem Parallelogramm,

* „Laceration des Perineum und Sphincter ani.“ N. Y. Med. Record. 1873.

wie unmittelbar nach der Zerreissung. Dieser Zustand wurde bisher übersehen, und ihm ist die Ursache des Misslingens der Wiederherstellung der Controle über Flatus und flüssigen Darminhalt zuzuschreiben. Er wird stets eintreten, wenn der Operateur die Anfrischung nur bis *A B*, der scheinbaren Grenze des Risses ausdehnt, da auf diese Weise nur ein kleiner Theil der Muskelfaserenden mit einander in Contact gebracht werden können.

Nach der gehörigen Anfrischung der Muskelränder ist der wichtigste Schritt die Einführung der ersten Naht in richtiger Lage zu denselben. Wird sie auf der Linie etwas nach aussen von *A B*, Fig. 69, dem scheinbar passendsten Punkte, eingeführt, so wird nur ein kleiner Theil des Muskels herangezogen. Fig. 70 stellt die auf diese Weise durch eine Naht *A B* vereinigten Theile dar. Führt man dagegen die Naht in einiger Entfernung hinter dem Muskelrande bei den Punkten *C D* durch, so wird das Resultat ein anderes. Fig. 71 zeigt, wie durch Anziehen der Nähte die getrennten Ränder des Sphincter herangezogen und in vollständige Opposition gebracht werden. Wird die Naht hinter den Muskelrändern und um den Riss im Rectovaginal-Septum herum durchgeführt, so werden die Muskelränder durch das Festziehen derselben aufwärts gekehrt. Da diese Naht schief über das Ende des Rectum nach hinten läuft, scheint es auf den ersten Blick, als müsse sie bei ihrer Vereinigung nothwendig den Anus schliessen. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn die Enden des Muskels werden durch Zusammenziehen der oben durch das Rectovaginalseptum, als ziemlich festen Punkt gelegten Naht nach aufwärts gekehrt. Die wirkliche Lage der Naht nach ihrer Vereinigung ist, wie Fig. 71 zeigt, über dem Anus. Da sich das Rectum unmittelbar nach hinten in die Kreuzbeinhöhlung wendet, wird der Ausgang in keiner Weise beeinträchtigt. Sobald diese Naht vereinigt ist, strebt sie die Gewebe aufwärts und auswärts vom Rectum nach der Vagina zu rollen. Eine Wirkung davon ist die Vereinigung einer Partie unversehrter Rectalschleimhaut unterhalb der Laceration und in ihrem ganzen Verlaufe, und in Folge dessen die Entlastung der zweiten Naht von Spannung. Gleichzeitig ist sie ein Schutz gegen die Tendenz der Flatus,

Fig. 70.

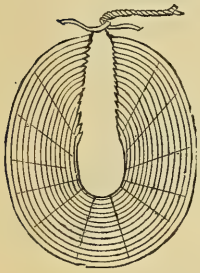
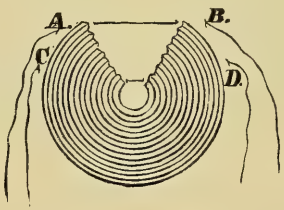


Fig. 71.



sich einen Ausweg in die Vagina zu forciren. Bei meinen früheren Operationen war diese zweite Naht in gleicher Ebene mit dem Rande des Risses durchs Rectum der Haupthalt. Dabei bemerkte ich oft, dass durch die übrigen Nähte die Gewebe nach unten forcirt wurden. Die Folge davon war ein Sprengen der Schlinge der ersten Naht und Auswärtsrollen einer beträchtlichen Partie angefrischten Gewebes ins Rectum. Dies war die Ursache des häufigen Vorkommens einer kleinen Recto-vaginalfistel an der dünnsten Stelle des Septum. Gewöhnlich lag sie dicht hinter dem Sphincter und war wegen der stetigen Action des Muskels schwer zu schliessen.

Die wohlthätige Wirkung des Rectalrohres oder irgend eines Cylinders im Anus, falls er nicht durch seine Grösse irritirt, ist nun klargelegt. Waren zufällig die retrahirten Fasern des Sphincter angefrischt, so half der Cylinder wesentlich zum Erfolge der Operation. Natürlich wurde er nur so lange ertragen, als der Muskel erschlafft war. Er kehrte die angefrischten Ränder durch seinen Druck nach oben und half so den oberen Nähten diese Flächen in Contact zu erhalten. Waren die Fasern nicht angefrischt, so konnte keine Vereinigung des Muskels stattfinden, obgleich das Septum und Perineum sich ohne Schwierigkeit vereinigten.

Im Uebrigen sind die Einzelheiten der Operation dieselben wie bei einfachem Dammriss. Die zerrissen gewesenen und wieder anzufrischenden Flächen sind gewöhnlich durch einen leichten Narbenglanz angedeutet. Hat keine Abstossung stattgefunden, so macht die Bestimmung der Ausdehnung der Anfrischung keine Schwierigkeit. Da die Anfrischung der Ränder durchs Septum mit Sorgfalt geschehen muss, so ist es wesentlich, am abhängigsten Punkte zu beginnen und das lästige Ueberströmen des Blutes über das Operationsfeld zu vermeiden.

Bei genauer Untersuchung der Enden des zerrissenen Muskels findet man eine leichte Vertiefung an jedem Ende, verursacht durch die Contraction eines Theiles seiner Fasern. Diese Stellen müssen angefrischt werden, denn dadurch legt man die Enden des Muskels in den Räumen zwischen den punktirten Linien in Fig. 69 bloss. Beim Beginn der Operation wird eine Partie Gewebe an einem dieser Punkte mit dem Haken gefasst und mit der Scheere zugleich mit einem schmalen Streifen um die ganze Laceration bis zum andern Ende des Muskels abgeschnitten. Dieser Streifen muss so nahe vom Rande der Rectalschleimhaut genommen werden, als es geschehen kann, ohne sie zu verwunden. Endet der Riss im Rectovaginalseptum in einen dünnen schiefen Rand, so ist es nöthig, einen Theil der Vaginalschleimhaut zu entfernen, um genügende Weite zu gewinnen.

Zuweilen endigt er in eine doppelte Spalte, die eine länger als die andere. Bei diesem Verhalten würde der Erfolg zweifelhaft sein, wenn man sich auf die Dicke der Wände der Laceration beschränken wollte. Deshalb entferne ich stets ein hinreichendes Stück von der angrenzenden Vaginalfläche, um beide Fissuren einzuschliessen, und zur Compensation auch in der entgegengesetzten Richtung von diesen, so dass die angefrischten Flächen sich in der Medianlinie treffen, wie beim einfachen Riss.

Die Nadel wird hinter dem linken Muskelrande bei *D*, Fig. 69, eingestochen und wird durch allmähliches Rotiren der Zange und des Handgelenks um den Winkel des Risses im Septum nach dem Austrittspunkte *C* herumgeführt, während der Zeigefinger im Rectum zur Führung dient — ganz wie dies beim Dammriss beschrieben wurde. Die zweite Naht wird dicht ausserhalb des Muskelrandes und in gleicher Ebene mit dem getrennten Rectalrande der Laceration eingeführt. Die dritte Naht vereinigt den Vaginalrand des Risses. Sie muss tief durchs Gewebe gehen und in einiger Entfernung jenseits der ersten und zweiten den Winkel des Risses umfassen, da sie gerade am leichtesten das Rectovaginalseptum durchschneidet und eine Fistel zurücklässt. Die übrigen Nähte liegen wie bei einfachem Riss.

Zuerst wird die unterste Naht *C D* vereinigt, indem man die Enden des Drahtes in gehöriger Entfernung fasst, so dass man mit den Zeigefingern die Gewebe fest an der Naht zusammenschieben kann, während der Draht mit den Händen mässig angezogen wird. Ohne mit dem Zuge nachzulassen, wird die Naht durch mehrere halbe Umdrehungen unter Wechseln der Lage der Hände von einer Seite zur andern geschlossen. So verfährt man der Reihe nach von unten nach oben. Nur die Erfahrung lehrt den richtigen Spannungsgrad, von welchem in hohem Maasse der Erfolg abhängt. Die Theile müssen eben in Apposition kommen, nichts weiter, denn in wenigen Stunden bringt die Schwellung die Gewebe in enge Berührung. Wurden die Nähte zu fest gedreht und namentlich zu oberflächlich gelegt, so schneiden sie von hinten nach vorn durch. Es entsteht eine Fistel, oder die vorderen Gewebe entzünden sich durch die Einschnürung mit Ausgang in Labienabscess.

Die zusammengedrehten Nähte lässt man 5—8 cm lang und befestigt sie in der oben angegebenen Weise. Mir sind nur wenige Fälle begegnet, wo der Riss so weit über den Sphincter hinausreichte, dass nicht die ganze Fissur in die tiefgelegten Nähte gefasst werden konnte. Kam es ausnahmsweise vor, so wurde die Schwierigkeit leicht gehoben durch Anfrischung und Vereinigung der Ränder mittelst der Knopfnaht bis an den Rand des Sphincter. Die Nachbehandlung ist dieselbe, wie sie oben

beschrieben wurde. Ist die Wärterin unerfahren, so lasse ich am sechsten Tage den Darm durch eine Dosis Ricinusöl entleeren und entferne am folgenden die Nähte. Ist die Wärterin geschult, so entferne ich die Nähte nach einer Woche zuerst und entleere den Darm einige Tage später, da die Wärterin es versteht, während der Entleerung die Theile mit dem Finger zu stützen und vor Zerrung zu schützen. Eine geringe Quantität warmen Baumöls unmittelbar vorher injicirt leistet gute Dienste dabei. Im Uebrigen genau dieselbe Regelung der Diät und des Stuhles und die gleichen Vorsichtsmassregeln nach Entfernung der Nähte, wie bei der Dammnaht.

Es wird noch immer die Frage aufgeworfen, wie früh nach der Verletzung die Operation vorzunehmen sei. Geht der Riss durch den Sphincter, so halte ich dafür, dass es, wenn irgend möglich, am besten sofort nach der Entbindung geschieht. Zwar ist erfahrungsgemäss der Lochienfluss heilenden Flächen nachtheilig, aber unter etwas aussergewöhnlicher Sorgfalt würde eine grosse Zahl dieser Operationen gelingen. Sie würde ausserdem verhältnissmässig einfach sein und nicht die Naht hinter dem Muskel erfordern. Etwas würde in jedem Fall gewonnen, namentlich eine zeitweilige Stütze für den Uterus, bis er sich etwas verkleinert, und die überdehnten Gewebe ihren Tonus wiedererlangt haben. Eine auf diese Weise gewonnene Woche der Unterstützung der Theile kann der Kranken monatelange Behandlung ersparen, selbst wenn die Operation misslingen sollte.

Verbietet der Zustand der Patientin die Operation nach der Entbindung, so würde ich es für rathsam halten, wenigstens die tiefen Dammnähte einzuführen und so viel von dem Septum über dem Muskel zu fassen, als möglich. Wird dadurch eine Vereinigung des Perineum mit einem Theile des Septums über dem Sphincter erzielt, so bleibt nur eine kleine Fistel zurück, deren Schliessung ohne Nachtheil verschoben werden kann.

Ich pflege diese kleine Oeffnung zu schliessen, indem ich das Perineum und den Sphincter mit einer Scheere durchschneide, worauf die Ränder der Fistel gründlich angefrischt werden können — eine sonst schwierige Procedur. Die Theile werden dann vereinigt und wie oben behandelt.

Ich habe verschiedene mal eine solche Oeffnung nach Anfrischung der Ränder geschlossen, indem ich die Nähte vom Perineum aus um die Fistel herumführte. Unter Führung des Fingers im Rectum wurde eine Naht so geführt, dass sie die Wunde auf der Rectalseite schloss, und eine andere darüber durch die Vaginalseite. Die untere Naht um-

schliesst so viel vom Sphincter, dass dadurch seine Wirkung auf den oberen Theil geregelt wird. Auf diese Weise schliesst sich die Fistel, ein unter gewöhnlichen Umständen kaum zu erreichendes Resultat, da die äusseren Fasern des Muskels die eine Seite der fistulösen Oeffnung bilden.

Ist eine Operation unmittelbar nach der Verletzung unmöglich, so sind die Kniee zusammengebunden zu erhalten und alle Irritation fern zu halten. Beim Entstehen ist der Riss durchs Septum ausgedehnter, als nach der Vernarbung der Ränder. Unter häufigen lauwarmen Injectionen werden daher die Ränder bis zu einer geringen Entfernung vom Sphincter verwachsen. Ehe das Aufstehen gestattet wird, muss eine mechanische Stütze zur Hebung des Uterus vom Beckengrunde und Erhaltung desselben in partieller Anteversion gefunden werden, um Prolaps der Scheidenwände zu verhüten.

Bei todtgeborenem Kinde und genügendem Kräftezustande der Mutter ist sofort zu operiren. Stillt die Mutter, so erfordert die Rücksicht auf das Kind den Aufschub bis zur Entwöhnung, natürlich unter Berücksichtigung aller übrigen Umstände und genügender Unterstützung des Uterus.

Capitel XXI.

Inversion des Uterus.

Ursachen. — Häufigkeit. — Symptome. — Diagnose. — Behandlung. — Methoden von Valentin, White, Tyler Smith, Noeggerath, Courty, Simpson, Thomas Barnes, Byrne, Watts, Tate, Dandridge's Vorschlag, Emmet. — Durch continuirlichen Druck. — Amputation.

Inversion des Uterus ist die theilweise oder vollständige Umstülpung desselben, so dass mehr oder weniger von der Innenfläche des Uteruscanals durch den erweiterten Muttermund in die Vagina ragt. Die Läsion entsteht durch Geburt oder durch das Wachsthum eines interstitiellen schon vorher in den Uterus hineinragenden Tumors.

West* macht folgende Angabe: „Kein Fall ist mir in frischem Stadium zur Beobachtung gekommen, und die Annalen des Dubliner Entbindungshauses und der Londoner Maternity Charity illustriren hinlänglich die Seltenheit des Ereignisses, da es bei einer Summe von mehr als 140000 Entbindungen nicht einmal vorkam. Es ist daher ein verhältnissmässig seltenes Ereigniss.

Es ist eine traditionelle Anschauung geworden, dass die Inversion des Uterus stets irgendwie durch Zug an der Nabelschnur bei der Entbindung der Placenta veranlasst wird. Unter Umständen, wenn die Placenta direct an den Fundus angeheftet ist, kann durch Anwendung von Gewalt zu ihrer Lösung Inversion eintreten; ich glaube aber, dass sie selten dieser Ursache ihre Entstehung verdankt. Sie müsste in diesem Falle viel häufiger vorkommen, da das Zerren an der Schnur bis heutigen Tags von allen alten Weibern in- und ausserhalb des ärztlichen Standes ausgeübt wird."

Schroeder** giebt folgende Erklärung der Entstehung der Inversion durch Tumoren: „Die uterine Unterlage oder die Basis des Tumors, welche aus normalem Uterusgewebe besteht, atrophirt (indem sie ver-

* Vorlesungen über Frauenkrankheiten.

** Ziemssen's Encyclopaedie. B. X.

schwindet oder fettig degenerirt) durch den Druck des Tumors. So entsteht eine Lücke in dem festen, contractilen Uterusgewebe; der Tumor sinkt in die Uterushöhle und wird durch sein Gewicht und die Contractionen des Organs nach dem Os internum getrieben. Dieses öffnet sich und der Tumor sinkt in den Cervicalcanal, und indem so die anliegenden Partien der Uteruswand herabgezogen werden, wird allmählich eine vollständige Inversion herbeigeführt. In manchen Fällen jedoch wird, nachdem der Tumor eine bestimmte Strecke in die Uterushöhle hinabgesunken ist, die Inversion rasch durch uterine Contraction vollendet."

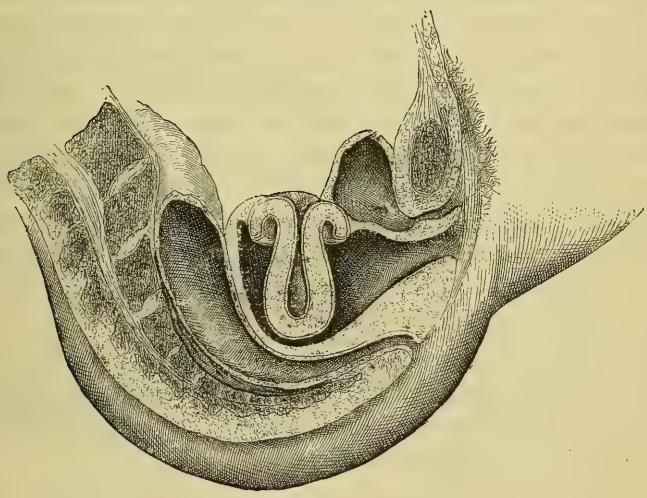
Diese Anschauungen sind ohne Frage correct und im Einklange mit meinen eigenen Erfahrungen. In dem Capitel über fibröse Tumoren desselben Werkes wird man wesentlich dieselbe Erklärung finden, welche von mir vor mehreren Jahren bezüglich der Entstehung der Stiele der Tumoren gegeben wurde. Während einer Operation 1874, mit der Hand im Uterus, war ich zum ersten mal im Stande, den Process genau zu durchschauen. Ich sprach damals die Meinung aus und habe sie seitdem aufrecht erhalten, dass Inversion des Uterus in der beschriebenen Weise durch unregelmässige und unabhängige fasciculäre Contractionen des Muskelgewebes entstehe.

In der Regel entsteht die Inversion zwischen der Geburt des Kindes und der Placenta. Sie kündigt sich gewöhnlich an durch plötzlichen Shock und Blutung, jener ausser Verhältniss zum wirklichen Blutverlust, denn dieser, obschon reichlich und anhaltend, wird häufig nicht vor dem Collaps entdeckt. Die Contractionen des Uterus sind darauf oft heftig und verursachen viel Qual durch Reflexirritation der Blase und des Rectum. Zuweilen ist das Ereigniss von so geringer Störung begleitet, dass die Frage nach der exacten Zeit seines Eintrittes unentschieden bleibt. Solche Fälle sind berichtet worden, wo man vermuthete, sie habe mehrere Tage nach der Entbindung stattgefunden, und andere, wo sie zufällig entdeckt wurde, indem sie keine Beschwerde ausser einem wässerigen Ausfluss oder Leukorrhöe verursachte. Gewöhnlich aber ist sie von constantem Blutaussickern begleitet, welches schliesslich einen hohen Grad von Anämie hervorruft. Es besteht Unfähigkeit der Bewegung und zuweilen Oedem des Gesichts und der Extremitäten. Beim Aufrichten kommt Nausea und Erbrechen mit Palpitation und unregelmässiger Herzthätigkeit — alles infolge des Blutverlustes. Es sind Fälle vorgekommen, wo die Vitalität der Frauen den Folgen der Inversion 20 bis 30 Jahre widerstand, bis endlich mit dem Eintritte des Klimakteriums der Säfteverlust aufhörte.

Die Diagnose der Inversion unmittelbar nach ihrem Entstehen im

Kindbett kann kaum eine Schwierigkeit bereiten. Der Uterus ist zu dieser Zeit gross genug, um aus der Vagina hervorzuragen und hat möglicherweise die Placenta noch anhängen. Nachdem er sich aber zur normalen Grösse contrahirt hat, kann es schwierig werden, eine Inversion und ein gestieltes Fibroid zu unterscheiden. Fig. 72 illustrirt das gewöhnliche Verhalten bei einer Inversion an der Vaginalinsertion. Man sieht den Fundus durch den von dem dilatirten Collum gebildeten Ring in die Scheide hereinragen. In solchem Falle würde unter gewöhnlichen Umständen die Sonde den Sachverhalt klarlegen, da sie sich nur zwischen den Tumor und die Cervix zu gleicher Tiefe auf allen Seiten einführen liesse. Es können aber auch andere Läsionen zu Verwechslungen Anlass geben.

Fig. 72.



Es sind hier und anderwärts Fälle vorgekommen, wo der invertirte Uterus als vermeintlicher Polyp amputirt wurde. Es ist daher wohlgethan, den Fall solange als Inversion zu behandeln, als noch irgend ein Zweifel besteht, um einem verhängnissvollen Irrthum auszuweichen. Ich habe selbst schon die Kette des Ecraseur um den vermeintlichen Stiel eines am Fundus über 6 cm von der Cervix aufsitzenden Polypen festgeschlungen, welcher sich bei nochmaliger Untersuchung als Inversion erwies. Der Uterus war vergrössert und ein Fibroid am Fundus, welches die Inversion veranlasst hatte, dehnte durch sein Gewicht den Körper zu solcher Länge aus, dass er nicht stärker als der Zeigefinger war und ganz den Eindruck des Stieles eines Polypen machte; und um die Täuschung zu erhöhen,

drang die Sonde zu normaler Tiefe neben dieser Masse in den anscheinend unverkürzten Uteruscanal. Die Diagnose war nicht eher entschieden, als bis mittelst des Ecraseurs die Masse bis an den Introitus vorgezogen und die Einstülpung deutlich mit dem Finger durchs Rectum gefühlt wurde. Diese war vorher weder zu erreichen, noch wegen der Dicke des Fettpolsters durch die Bauchwand zu fühlen.

Noch vor wenigen Tagen kam ein Fall im Frauenspital vor, wo es nicht entschieden werden konnte, ob der Uterus invertirt sei oder nicht. Die Frau war sehr wohlgenährt; die Masse zeigte kaum eine Andeutung eines Stieles, und nur auf einer Seite konnte die Sonde tiefer als 2 cm eingeführt werden, worauf sie etwa 6 cm tief in das entgegengesetzte Uterushorn einzudringen schien. Zuerst hatte ich die Diagnose auf Polyp gestellt, dann aber schien es eine am rechten Horn beginnende Inversion zu sein. Ich versuchte anderthalb Stunde, sie zu reponiren, aber ohne Erfolg. Eine Woche später führte ich eine Bandschlinge hoch oben um die Masse und zog sie mittelst derselben sanft bis an den Introitus. Jetzt entdeckte ich einen Unterschied im Charakter des die Masse bedeckenden Gewebes, und da keine Einziehung durch das Rectum entdeckt werden konnte, war die Wahrscheinlichkeit für ein Fibroid. Nach einiger Schwierigkeit schälte ich einen Tumor von Hühnereigrösse heraus, welcher sich aus der Uteruswand zugleich mit einer dicken von Schleimhaut bekleideten Lage von Uterusgewebe hervorgedrängt hatte, sodass er ganz die Erscheinung einer Inversion darbot.

Vor einigen Jahren zeigte Dr. Henschel der New-Yorker Obstetr. Gesellschaft einen Polypen vor, welcher in die Vagina hineinragte und ringsum mit dem Cervicalcanal verwachsen war, sodass die Sonde nach keiner Richtung hin eindringen konnte.

Dr. Süssdorf hier berichtete über einen hohlen Polypen, welcher in gleicher Weise verwachsen war und wo zur Vermehrung der Schwierigkeit der Diagnose hinterher der Uterus vollständig retrovertirt gefunden wurde. Die Retroversion konnte unter den gegebenen Umständen nicht entdeckt werden, ohne gleichzeitige Untersuchung durch Rectum und Vagina, denn durchs Rectum allein würde der retrovertirte Uterus natürlich für den Tumor in der Vagina gehalten worden sein, und bei der Abwesenheit des Uteruskörpers an der ihm zukommenden Stelle würde die Diagnose der Inversion ganz natürlich gewesen sein.

Schmerz beim Drücken des Tumors ist als Zeichen von Inversion angegeben worden, während das Gegentheil einen Polypen anzeige. In einigen Fällen habe ich dies bestätigt gefunden, wo gleichzeitig durch

Druck auch Contractionen angeregt wurden, in anderen Fällen aber war der Uterus so wenig empfindlich, wie ein Polyp.

Gewöhnlich lässt sich eine Inversion aus der Geschichte des Falles feststellen; durch die Abwesenheit des Uteruskörpers an seiner normalen Stelle, dargethan durch die Leichtigkeit, mit welcher eine Sonde in der Blase und ein Finger im Rectum sich an der Stelle berühren, und zweifelsohne durch die Höhlung am Sitze der Inversion, endlich durch die Feststellung der Tiefe des Uteruscanals mittelst der Sonde.

Behandlung. Früher blieb, wenn nicht die Läsion früh genug nach der Entbindung erkannt wurde, um den Fundus vor der Uteruscontraction zurückzubringen, nichts übrig, als die Amputation der unterhalb der Inversion vorragenden Partie. Ich streife vielleicht bei der Abhandlung der frischen Inversion in das Gebiet der Geburtshilfe über, würde aber, ohne dies zu thun, die Geschichte des Gegenstandes unvollständig lassen.

Zunächst entsteht die Frage der zweckmässigsten Behandlung bei noch anhaftender Placenta. Während alle Autoritäten über die Nothwendigkeit sofortiger Reposition übereinstimmen, differiren sie bezüglich der Entfernung der Placenta aus Furcht vor Blutung. Die Reposition zugleich mit der anhaftenden Placenta würde sich als sehr schwierige Procedur erweisen, und selbst wenn ihre Nothwendigkeit grösser wäre, würde der durch die Contraction bedingte Zeitverlust als ernstes Bedenken zu erheben sein. Die Furcht vor Blutung stützt sich, glaube ich, blos auf theoretische, aus falschen Prämissen gezogene Anschauungen, da der Uterus sich nicht invertirt haben könnte, ausser in Folge von Contraction, und diese begünstigt nicht einen anhaltenden Blutverlust. Auch später contrahirt sich der Uterus, und die Gefahr liegt im Zeitverlust in Folge der die Reposition erschwerenden Contraction. Ich befürworte daher die Entfernung der Placenta und womöglich die sofortige Reposition des Fundus durch Einführung der Hand in die Vagina. Der Uterus contrahirt sich in diesem Zustande zeitweilig sehr heftig und erschlafft dann wieder. Ist er nun schon beträchtlich kleiner geworden, so ist es unmöglich, im Stadium der Contraction den Fundus zurückzubringen. Zuerst mache man während einer Erschlaffung einen Fingereindruck an irgend einer Stelle des Fundus und es kann dann diese Stelle rasch auf der Fingerspitze emporgeschoben werden. Während dem werde ein Stechbecken untergeschoben, damit der Operateur, ohne die Hand zurückzuziehen mit der anderen den Spritzenschlauch einführe und einen Strom heissen Wassers injicire. Dieser wird sicher Reflexaction anregen, und die Blutung, wenn sie noch fortdauerte, stillen,

sowie gleichzeitig durch Contraction die Rückkehr der Inversion verhindern.

Da ich geburtshilfliche Praxis nicht übe, habe ich selbst die Wirkung des heisssen Wassers in solchen Fällen nicht erproben können. Ich zweifle aber nicht an ihrem Werthe und habe seit mehr als zehn Jahren in meinen Kliniken und gegenüber meinen Freunden seine Anwendung bei post-partum-Blutungen zur Anregung von Contractionen empfohlen. Das Mittel, innerhalb des Uterus, von hoher Temperatur und in genügender Quantität angewendet, ist sicher von grosser Wirksamkeit.

Wie schon erwähnt, galt früher das Leiden als ein irreparables, sobald sich der Uterus contrahirt hatte, und von Paré bis auf die gegenwärtige Generation war die Ligatur mit oder ohne Messer die einzige Zuflucht. Meigs schrieb in seinen „Briefen an seine Schüler" 1846: „Sie könnten ebenso gut versuchen, einen der nichtschwangeren Uterus auf meinem Tische hier zu invertiren, als diesen invertirten zu reponiren — es ist zu spät." Er meinte damit die Möglichkeit der Reposition nach der Contraction des Uterus. Gleichwohl citirt er zwei Fälle aus seiner eignen Praxis von spontaner Heilung mit nachfolgender Schwangerschaft, wo seine Diagnose der Inversion von Hodge und Warrington bestätigt worden war, deren Correctheit in der Diagnose wohl von niemand angezweifelt werden dürfte.

Gewöhnlich ist der Uterus in zwölf Stunden gut contrahirt und in vielen Fällen würde dann die Reposition eben so schwierig sein, als nach einem Jahre. Gleichwohl las ich einen Bericht von Skae* in Edinburg 1845, welcher eine Inversion nach Abortus im 4. Monate nach zwölf Stunden reponirte. 1847 reponirte Mc Coy** in Harrisville eine Inversion nach zwei Tagen.

Die Veröffentlichung von Valentins Fall (Revue Médico-chirurg. 1847), dem es gelang, eine sechzehn Monate alte Inversion zu reponiren, stellte die Operation als ausführbare her und gab eine bestimmte, planmässige Procedur. Seine Methode wird folgendermassen beschrieben: „Nach mehreren der Erholung der Patientin gewidmeten Monaten wurde am 15. Aug. 1847 die Vagina mit Pressschwämmen erweitert und die Patientin, wie zur Anlegung der Zange, aufs Querbett gebracht. Die linke Hand des Operateurs umfasste nun das Hypogastrium, der Uterus wurde mit den Fingern und dem Daumen der rechten erfasst und zusammengedrückt, aber das Schreien der Patientin nöthigte zum zeitweiligen Aufgeben der Operation.

---

* Rankings Abstrait 1847.

** Amer. Journal of the Med. Sc. 1847.

Am 26. wurde unter Aethernarkose ein zweiter Versuch gemacht. Unter denselben Manipulationen wie vorher änderte zwar der Uterus seine Form, ohne dass jedoch der Fundus nachgab. Der Versuch wurde zehn Minuten ohne Fortschritt fortgesetzt, als die Aetherisation das Stadium der Reflexaction der Sphincteren erreichte. In diesem Augenblicke war der Collaps vollständig, und indem der Uterus an der Erschlaffung theilnahm, liess sich der Fundus unter dem Finger eindrücken, bis er endlich plötzlich in seinen Normalzustand versetzt wurde."

Barries in Lyon reponirte in ähnlicher Weise unter Chloroformnarkose nach 18monatlicher Dauer der Inversion, Canney in Auckland nach fünf Monaten.

Quackenbush in Albany war (1855) der erste in Amerika, welcher eine chronische Inversion reponirte, und zwar ohne Kenntniss der Erfolge Valentins und Anderer vor ihm. Ihm folgte White in Buffalo (1858) mit einer 15jährigen Inversion. Tyler Smith in London operirte 1856. Die Inversion hatte 12 Jahre bestanden. Noeggerath in New-York berichtete 1862 in den American Medical Times über einen erfolgreichen Fall von 13jährigem Bestehen. Seit dieser Zeit hat die Operation allgemeine Aufnahme gefunden und die Zahl der Erfolge hat sich rasch gesteigert. Heute würde nicht leicht ein Operateur einen Fall wegen angeblicher Irreponibilität aufgeben.

Vorbereitung zur Operation. — Entleerung des Rectum und der Blase und Narcotisirung sind selbstverständlich. Als beste Lage ist die Rückenlage mit angezogenen von zwei Assistenten fixirten Schenkeln allgemein acceptirt. Die sorgfältig in warmem Wasser gewaschene Hand mit entblösstem und fettbestrichenen Vorderarm wird vorsichtig in die Vagina eingeführt, um jede nothwendig erscheinende Manipulation auszuführen, während Gegendruck über dem Schambein den Uterus fixirt.

Valentins Methode wurde schon beschrieben und ist die zunächst sich insinuirende Quackenbeck's wesentlich dieselbe.

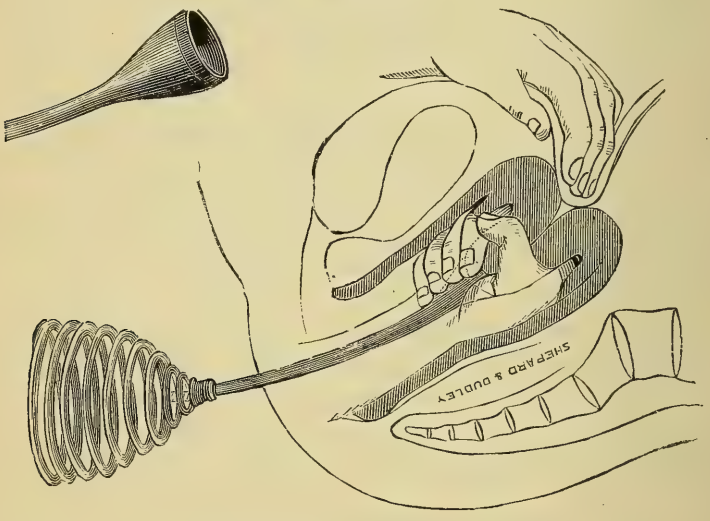
White's Methode. — Eine Hand dringt in die Vagina, um die invertirte Partie des Uterus zu umfassen und gleichzeitig einen Hartgummibecher mit kurzem nach aussen ragenden Stiele, an dessen anderem Ende eine Spiralfeder angebracht ist (Fig. 73), gegen den Fundus zu drücken. Diese Feder hat an ihrem Ende ein Polster und ruht am Körper des Operateurs, um einen stetigen Druck auszuüben. Die Wirkung ist eine Streckung des Scheidencanals, um durch Zug an den Wänden den Ring am Sitze der Inversion zu erweitern. Die andere Hand fixirt den Uterus und übt rechtzeitig einen Gegendruck zur Entfaltung der Gewebe an der Inversionsstelle aus.

Tyler Smith knetete mit den Fingern die invertirte Partie zehn

Tage lang früh und abends und übte dann einen stetigen Druck mittelst eines die Vagina streckenden aufgeblasenen Gummiballons aus. Nach einer Woche fand sich der Uterus in normaler Position.

Noeggerath's Methode besteht in der Compression des Uteruskörpers zwischen Daumen und Finger an den Hörnern, um ihn an der einen oder der anderen Seite einzudrücken. Gelingt dies, so wird das eingedrückte Horn wie ein Keil in den Inversionscanal hineingezwängt und wird dann bald von dem Reste des Fundus und dem ganzen Uteruskörper gefolgt. Ich habe die Methode mehrfach mit Erfolg anwenden sehen, und sie eignet sich besonders für frische Fälle.

Fig. 73.



Courty's in dessen Werke beschriebene Methode war in einem Falle nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel von Erfolg. Der Uterus wurde mittelst Hakens bis zum Introitus herabgezogen, zwei Finger ins Rectum eingeführt und ausgespreizt, um über die Masse an beiden Seiten des Sitzes der Inversion entlang den Uterosacralbändern wegzuhaken. Mit der andern Hand wurde nun in der Vagina der Uterusstiel oder Körper gefasst und unter Rückwärtsschieben ein kräftiger Druck ausgeübt. Für den mechanischen Effect geht dabei wenig Kraft verloren, da die Finger im Rectum den Uterus fixiren und das Auswärtsrollen der Ränder der Einstülpung während des Druckes von unten unterstützen.

Simpson's und Thomas' Methode. Nach Robert Barnes besteht diese in einer Incision durch die Bauchwand, um von oben an

das stricturirte Os uteri zu gelangen und eine erweiternde Gewalt zu appliciren. Die Idee wurde von Sir James Simpson bei der Discussion meines Vortrags vor der Medic. chirurg. Gesellschaft 1869 ausgesprochen. Dr. T. G. Thomas in New-York war kühn genug, diesen Vorschlag in zwei Fällen praktisch auszuführen mit tödtlichem Ausgange, durch Peritonitis in einem der beiden Fälle. Von conservativem Standpunkte möchte ich das Verfahren nicht empfehlen. Thomas bekennt offen, dass die Laparotomie „nicht als Behandlungsmethode der Inversion, sondern als Ersatz für die Amputation anzusehen ist."

Barnes' Methode. Nach dem Misslingen einer Reposition nach Tyler Smith's Methode zog B. den invertirten Uterus mit einer Bandschlinge bis an die Vulva herab. „Dann," sagt er, „machte ich drei $^1/_3$ Zoll tiefe Incisionen in das Collum, zwei an jeder Seite und eine hinten, in longitudinaler Richtung, d. h. quer durch die Fasern des cervicalen Sphincters. Während ich dann mit der Linken den Uterus comprimirte und mit den Fingern der Rechten durch die Bauchwand das Os uteri unterstützte, fühlte ich die Cervix nachgeben und das Corpus schlüpfte durch dieselbe an seinen Platz. Die Cervix gab nach durch Laceration von den Einschnitten aus und ich fürchtete augenblicklich sehr, ein ernstes, wenn nicht todtbringendes Unheil angerichtet zu haben. Es folgte indess keine wesentliche Beschwerde. Eine Untersuchung nach drei Wochen zeigte Cervix und Uterus in richtiger Lage. Trotz des günstigen Verlaufes möchte ich die Methode nur nach einem gründlichen Versuche mit Smith's Verfahren und dann mit grösster Vorsicht angewendet wissen. Auch würde ich nur zwei seitliche Einschnitte von mässiger Tiefe empfehlen." Diese Operation ist von Sims und Thomas ausgeführt und auch von Simpson empfohlen worden. In der Mehrzahl der Fälle muss die Blutung, wie in Thomas' Fall, excessiv sein, und das Verfahren wird daher nur als eine letzte Zuflucht gelten können.

Byrne's Methode. Dr. John Byrne in Brooklyn beschreibt im N. Y. Med. Record 1878 ein Instrument, welches von ihm sowohl, als von Thomas bereits mit Erfolg angewendet wurde. Es besteht in einem Napf an krummem Stiele, so dass es mit White's Repositeur Aehnlichkeit hat. Statt einer blossen Vertiefung aber für den Fundus hat der Napf verschiedenes Caliber zur Aufnahme der ganzen invertirten Partie. Durch den Stiel geht ein Stab zn einer einen falschen Boden des Napfes bildenden Scheibe. Mit Gegendruck durch die Bauchwand wird der Rand des den Uterus umfassenden Napfes bis an die Einstülpungsstelle hinaufgeschoben, dann unter stetigem Drucke mit dem ganzen Instrument der falsche Boden allmählich vorwärts getrieben. Da die

Wände des Napfes jedes seitliche Sichausbreiten des Uterus verhindern, müssen die Gewebe wie ein Keil nach oben gegen den Sitz der Inversion gedrängt werden. Von der Bauchwand aus wird der Gegendruck ausgeübt durch einen offenen, glockenförmigen Napf, durch dessen Centrum eine am unteren Ende mit einem konischen Hartgummipflock armirte, am oberen mit einem flachen Knopf als Handgriff armirte Schraube geht. Beim Gebrauch wird der Handgriff so tief eingeschraubt, dass der Pflock hinreichend weit über den Rand des Napfes hinausragt. Wird nun der Uterus mittelst des Repositeurs nach oben und vorn gehoben, so wird es nicht schwer fallen, durch die Bauchwände, die trichterförmige Vertiefung der Inversion zu erkennen, in deren Centrum der dilatirende Keil eingesetzt wird. Der so zwischen den beiden Instrumenten fixirte Uterus wird nun ins Becken herabgelassen, um allen Zug von der Vagina zu entfernen, und indem man den Glockenkopf fest auf die Bauchwand aufsetzt, kann die Reposition beginnen. Ausdrücklich werde bemerkt, dass der mit den äusseren Theilen betraute Assistent nur die Aufgabe hat, einen genügenden passiven Widerstand gegen den Druck von unten zu unterhalten. Sobald sich ein Fortschritt durch Vergrösserung des Durchmessers des abdominalen Ringes sowie durch das Aufsteigen des Repositeurs sicher erkennen lässt, wird der dilatirende Keil ganz innerhalb und über den Rand der Glocke zurückgeschraubt, um allen centralen Druck zu entfernen. Die Grösse des Repositeurnapfes ist stets nach dem Umfange der aufzunehmenden Masse möglichst genau zu reguliren, damit nicht der Querdurchmesser des in das cylindrische Gefäss eingekapselten Uterus sich vergrössern oder die Gewebe einen ungleichmässigen Druck erleiden.“ In beiden oben erwähnten Fällen wurde die Reposition mit diesem Instrumente rasch ausgeführt.

Watt's Methode*. Rob. Watts von hier gelang es im Febr. 1878 eine Inversion im Roosevelt-Spital in folgender Weise zu reponiren, Er zog den Uterus so weit herab, dass er theilweise aus der Vulva hervorragte und führte zwei Finger nach der Courty'schen Methode ins Rectum ein. Aber anstatt die Finger im Rectum blos zum Gegendruck zu brauchen, drang er mit einem derselben in die Vertiefung der Inversion. Indem er dann mit der Hand den Uterus am Scheideneingange umfasste, wurde das Organ allmählich über den Finger geschoben, welcher natürlich eine Partie der vorderen Rectalwand vor sich her drängte. Es gelang ihm dann, zwei Finger in den Ring zu bringen, wodurch derselbe hinreichend erweitert wurde, um den Fundus ohne weitere

* Am. Journ. of Obstetr. 1879.

Schwierigkeit mit dem Zeigefinger hinaufzuschieben und die Reposition zu vollenden.

Ich sah die Frau mit Dr. Watts bei ihrer Aufnahme ins Spital. Es war eine junge Negerin, die wenigstens schon einmal geboren hatte, aber ich hatte den Eindruck, dass die Zeit des Entstehens der Inversion durch die Krankengeschichte sich nicht genau bestimmen liess. Es fand sich indess ein kleines Fibroid am Fundus, welches möglicherweise die Inversion verursacht hatte. Es wurde enucleirt und die Reposition versucht, aber ohne Erfolg. Bei einem zweiten Versuche erreichten wir nur ein Vorrücken des Fundus im Collum. Beim letzten Versuch, wo ich nicht assistirte, gelang die Reposition rasch in der beschriebenen Weise.

Tate's Methode. Dieselbe schliesst sich der vorhergehenden an, Tate operirte im Stadtkrankenhaus zu Cincinnati an einer 78jährigen Frau, welche seit ihrer letzten Niederkunft vor 36 Jahren leidend war. Sie hatte vollständigen Prolaps mit totaler Inversion. Der Vorfall vor der Scheide datirte von 6 Jahren her infolge eines Falles.

Nach der Chloroformirung führte T. den Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand ins Rectum bis über den Uterus, um einen festen Punkt zum Gegendruck zu gewinnen. Dann wurden beide Daumen gegen den Fundus gestemmt und starker Druck nach innen ausgeübt. Nach einiger Zeit ermüdeten die Finger im Rectum, so dass sie den Uterus entschlüpfen liessen. In diesem Moment bemerkte Dr. Dendridge, dass wenn ein Finger der linken Hand in die Blase eingeführt würde, die Theile fester gehalten und der Gegendruck vollständiger sein würde. Die Urethra wurde in ein paar Augenblicken erweitert, der linke Zeigefinger in die Blase eingeführt und über den Rand des Os gelegt, gerade gegenüber der Stelle, wo die durchs Rectum eingeführten Finger ruhten. „Der Uterus wurde nun zwischen den Fingern im Rectum und in der Blase fest am Cervicalende gehalten, die Daumen ruhten auf dem Fundalende, und nun wurde der Druck auf den Fundus erneuert. In wenigen Secunden war der Fundus tief eingedrückt. Jetzt wurde eine mit weichen Lappen umwundene Stearinkerze statt der Daumen gegen den Fundus gestemmt, und durch kräftigen Druck war die Inversion bald reponirt.“ — „Die ganze Operation dauerte nicht länger als 30 Minuten. Zur Retention wurde eine Silbernaht durch die Muttermundslippen gelegt und der Prolaps reponirt.

Bei dem langen Bestande des Leidens und der Schnelligkeit der Reposition ist dies einer der merkwürdigsten Fälle. Vom rein mechanischen Standpunkt und in Betracht der directen Application der Ge-

walt ohne Verlust von Kraft ist das Princip vollkommener durchgeführt als bei irgend einer anderen Methode.* Die verwendete Kraft ist sehr ähnlich der später zu beschreibenden, welche ausgeübt wird, wenn die Cervix über einen theilweis reponirten Fundus mit Nähten geschlossen wird. Aber kein Vergleich existirt zwischen der Kraft, welche mit Sicherheit in dem einen Falle ausgeübt werden konnte und der, welche bald die Nähte ausreissen würde. Die Dilatation der Urethra und das Risiko eines Insultes durch den Druck des Fingers sind ernste Bedenken gegen die Operation. Ich würde daher die Eröffnung des Blasengrundes in jedem Falle vorschlagen, wo die Methode versucht würde. Die später zu beschreibende Methode des Steinschnittes dürfte als eine leicht auszuführende und hier sehr zweckentsprechende Procedur erscheinen. Zwei Finger im Rectum und die entsprechenden durch diese Oeffnung in der Blase zum Umhaken und Herabziehen des Uterus an den Introitus würden die volle Anwendung der nöthigen Kraft ermöglichen. Durch stetigen Gegendruck würden die Finger auf der einen Seite und das Vorrücken des Fundus auf der andern den Canal rasch erweitern, und die an beiden Enden entwickelte Kraft das Auseinanderrollen der gegenüberliegenden Theile befördern. Nach der Reposition wäre die Oeffnung zwischen Vagina und Blase durch einige unterbrochene Nähte zu schliessen, und es würde dadurch nur das Verweilen im Bett auf einige Tage mehr und der regelmässige Gebrauch des Katheters auf einige Zeit benöthigt werden.

Emmets Methode. 1865 gelang mir eine Reposition in folgender Weise: ich führte die Hand in die Vagina und mit den Fingern und dem Daumen die Partie an der Inversionsstelle umklammerd liess ich den Fundus in der Hohlhand ruhen. Dieser Theil des Corpus wurde fest umfasst, aufwärts gedrängt und dann die Finger so weit als möglich ausgespreizt; gleichzeitig versuchte die andere Hand auf dem Abdomen den Ring durch Streichen seines Randes mit der Bauchwand aufzurollen. Indem nach längerer Fortsetzung des Manövers der Durchmesser der Cervix und das Os durch seitliche Dilatation mittelst der ausgespreizten Finger sich vergrösserte, verkürzte sich der Längendurchmesser des Körpers. Nachdem letzterer innerhalb der Cervix merklich avancirt war, wurde ein stetiger Druck auf den Fundus nach oben mit den zusammengelegten Fingerspitzen ausgeübt. Diese Methode wird noch in der Geschichte einiger Fälle ausführlicher beschrieben werden. Gleichzeitig wird eine Methode des Verschlusses der Lippen über dem Fundus nach partieller Reposition (ein wesentlicher Zubehör der Emmet'schen Methode), um den gewonnenen Fortschritt zeitweilig zu sichern, gegeben.

Fall XVI. Mrs. Q., 24 Jahr, kam in Behandlung am 8. Oct. 1865. Erste Menstruation mit 11 Jahren, dann nach einjährlger Pause regelmässig, stets gesund, heirathete mit 22 Jahren. Bald darauf Schwangerschaft bis zu vollem Termin. Wehen begannen am Abend des 12. März 1865. Um 11 Vormittags sprang die Blase und nach einer Stunde wurde ein kräftiger Knabe geboren. Nach Entwickelung des Kopfes wurde eine mehrfache Umschlingung der Nabelschnur entdeckt. Letztere wurde ohne Zug über den Kopf gestreift, worauf unmittelbar der Rumpf und kurz darauf die Placenta folgte. Nach kaum einer Stunde wurde die Patientin plötzlich schwach unter heftigen Nachwehen. Dieser Zustand dauerte 48 Stunden mit blutigem Ausfluss, welcher bei jeder Wehe mit beträchtlicher Kraft aus der Vagina ausgetrieben wurde. Nach Aufhören der Wehen dauerte der Ausfluss in abnormer Menge fort und war zu Zeiten reines Blut. Etwa eine Woche nach der Entbindung entdeckte die Wärterin eine im Scheideneingange sich präsentirende Masse. Nach einer Untersuchung seitens des Arztes wurde eine Consultation berufen und, wie Patientin angab, ein Blumenkohlgewächs diagnosticirt. Nach einem Monate war sie durch den constanten blutigen Ausfluss so herabgekommen, dass Dr. Mc. Call in Utica consultirt wurde, der sie an mich wies. Bei der Exploration fühlte man eine weiche Masse, etwas grösser als ein Hühnerei in der Scheidenaxe liegen, welche, da sie gestielt war, wohl für einen Polypen gehalten werden konnte. Ich führte zwei Finger der linken Hand hoch in den Blindsack hinter der Masse hinauf, um den Uterus über das Schambein zu erheben und die andere Hand auf dem Abdomen konnte ich beide einander hinreichend nähern, um mich zu überzeugen, dass ich es mit einer Inversion zu thun hatte. Dabei zeigten sich alle Symptome hochgradiger Anämie.

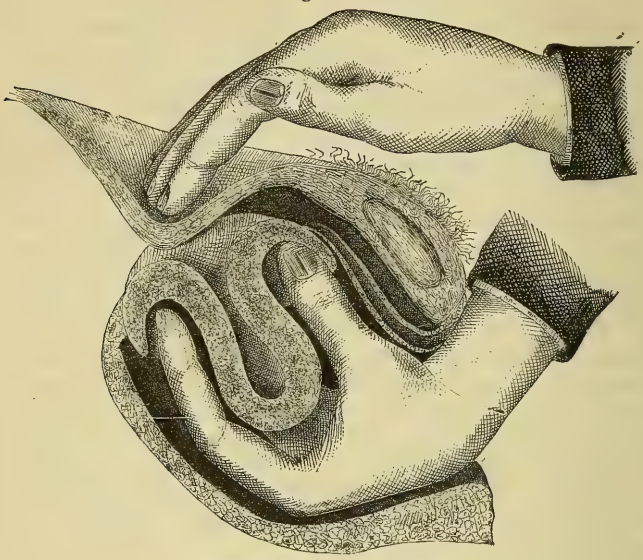
10. Oct. P. 160. Um 12,30 p. m. wurde Pat. ätherisirt unter Assistenz der Herren G. Elliot, Sabine und Thomas. In wenigen Minuten war die Narcose vollständig, der Puls weniger frequent und voller.

Die Kranke lag auf einem Tische von bequemer Höhe, um sitzend zu operiren, auf dem Rücken mit angezogenen Knieen. Die linke Hand wurde ganz in die Vagina eingeführt, durch Druck mit den Fingern der Fundus bearbeitet, während das Organ mit der rechten Hand auf dem Abdomen fixirt wurde. Nach einer Stunde fand ich, dass der Fortschritt noch ein geringer war, doch war der Fundus durch den Druck etwas kleiner geworden.

Ich hatte reichlich Zeit zum Nachdenken und es wurde mir klar, dass die Methode der Reposition durch Druck auf den Fundus weniger anwendbar sei, wenn der Uterus zu fast natürlicher Grösse contrahirt ist. Sobald der Fundus eingedrückt wurde, breitete sich der Körper seitlich über die Cervix aus und obgleich er den Hals durch Abflachung in Wirklichkeit erweiterte, ging die Kraft verloren, ohne die Einschnürungsstelle wesentlich zu beeinflussen. Ja, eine fortgesetzte Gewalt vom Fundus in der Richtung nach oben schien die Schwierigkeit zu vermehren, dadurch, dass sie die Theile an der Inversionsstelle einwärts rollte. Mit dieser Einsicht liess ich den Fundus in meine Hohlhand sinken und mit Daumen und Finger um die Masse so hoch als möglich innerhalb der Cervix, wie Fig. 74 zeigt, fuhr ich fort, durch gewaltsames Ausspreizen der Finger den Raum zwischen dem Hals und invertirten Körper zu erweitern. Gleichzeitig übte ich einen stetigen Druck nach oben aus, in der Absicht, zuerst die zuletzt invertirte Partie zurückzubringen. Dieses Manöver

wurde unterstützt durch Heben des Organes über das Schambein und den Versuch, mit der andern Hand die invertirte Partie durch sanft drückendes Streichen der Stelle mit der Bauchwand nach aussen zu rollen (s. Fig. 74).

Fig. 74.



Emmet's Methode der Reposition.

Im Verlauf einer halben Stunde war der Fortschritt merklich. Die anfangs durch die Bauchwände gefühlte kugelförmige Masse wurde allmählich seitlich oval mit einer markirten Depression im Centrum. Nach etwa Dreiviertelstunde war der Fundus ganz innerhalb der Cervix, darüber hinaus aber war der Fortschritt während einer weiteren Stunde nur ein geringer. Die durch die Bauchdecken zu fühlende Depression über der Einschnürung war jedoch weit genug geworden, um drei Fingerspitzen aufzunehmen und der Umfang der Masse entsprechend vergössert. Während dieser Zeit wurde die Patientin in tiefer Narkose erhalten. Dies wurde für nothwendig erachtet, weil im Anfange beim geringsten Nachlass Erbrechen eintrat und jede Bewegung der Kranken die Fixirung des Uterus und die Unterhaltung des nöthigen Druckes unmöglich machte. Der Puls war gut geblieben und das Aussehen zufriedenstellend. Kurz vor 4 Uhr begann sie zu collabiren, nach 10 Minuten wurde ihr Zustand kritisch und ich musste meine Bemühungen wegen Schwäche meiner Hände einige Zeit aussetzen. Einstimmig lautete das Resultat einer Berathung, dass eine Fortsetzung der Aetherisation das Leben der Patientin aufs Spiel setzen würde. Auf meinen Wunsch wurde ein letzter Versuch gemacht, denn ich fühlte, dass das Grösserwerden der durch die Bauchwand gefühlten Depression keine Täuschung war. Wir lösten uns auf Elliot's Rath in kurzen Zwischenräumen ab, damit durch kurze Ruhe die angewendete Kraft mehr gleichmässig bleibe. Dr. Thomas, welcher nur im Anfange der Operation zugegen gewesen war, kehrte gerade zurück, als wir

nachliessen. Er ging mit der Hand in die Scheide und zog, wie er es beschreibt, die Masse herab, um die Inversion wieder herzustellen, und sofort sie zurückbringend, fand er, dass dies über die frühere Position hinaus geschah. Er wiederholte dieses Manöver und beim Zurückbringen auf der Fingerspitze (ohne Gewalt, wie er angab) ging der Fundus weiter und die Reposition war vollendet nach einer Anstrengung von 3 Stunden und 55 Minuten.

Die Kranke kam bald zu sich. Während des Erbrechens führte ich der Vorsicht halber den Finger direct in den erschlafften Uteruscanal, welcher sich unmittelbar hinter den Labien präsentirte. Es war gut, dass ich es that, denn für einen Moment fühlte ich einen Theil der hinteren Wand, nahe dem Fundus, sich einbiegen. Mit der andern Hand auf der Bauchwand ergriff ich das Organ, reponirte die Partie auf meiner Fingerspitze und hielt sie, bis der Paroxysmus vorüber war. Um 5, bei P. 130, wurden 25 Tropfen von Magendie's Morphiumsolution mit Bouillon gegeben. Um 9, P. 128, wegen Schmerz über den ganzen Unterleib 30 Tropfen. Um 10,30, P. 112, um Mitternacht 108 bei ruhigem Schlafe seit der letzten Visite.

11. Oct. 9 Uhr P. 110, frei von Schmerz nach ruhiger Nacht. Wegen leichter Empfindlichkeit des Abdomen ein Breiumschlag. Um Mittag Wohlbefinden, aber P. 120 mit vermehrter Empfindlichkeit; deshalb Morphium. Um 2 p. m. ruhiger Schlaf, P. 105; ebenso um 7; Morphium.

12. Oct. 9 a. m. P. 100, ganz schmerzfrei nach ruhiger Nacht. Ohne weitere Behandlung blieb sie noch 12 Tage im Bett. Am 28. Nov. besuchte sie mich nach einer langen Spazierfahrt. Ich fand den Uterus beinahe zu normaler Grösse contrahirt. Zwei Tage vorher hatte sie menstruirt und nahm rasch an Kräften und Körperfülle zu. Sie gebar noch 5 Kinder, sämmtlich normal.

Bei der Discussion dieses Falles in der obstetrischen Gesellschaft legte ich besonderes Gewicht auf die Frage, welchen Antheil das von Dr. Thomas ausgeübte Manöver an dem Resultat hatte, eventuell, unter welchen Umständen es anzuwenden sei. Ich selbst hatte den Eindruck, dass Dr. Thomas sich über die Ausdehnung der von ihm reproducirten Inversion täuschte. Die unterhalb der Strictur befindliche Partie war schlaff und leicht herabzuziehen, aber über der Einschnürungsstelle, wo die Flächen so aneinander gepresst waren, war es fraglich, ob nicht mehr zur Reproduction des anfänglichen Zustandes erforderlich war, als möglicherweise zur Anwendung kommen konnte. Dr. Th.'s Anstrengungen beschleunigten ohne Zweifel den Ausgang, da indess der weiteste Theil des Uterus schon soweit im Canal vorgerückt war, liess sich annehmen, dass die musculäre Action des Organs selbst für sich allein in diesem Stadium die Reposition bald vollendet haben würde, da der Canal, wie der Erfolg zeigte, offenbar schon hinlänglich erweitert war. Dieser Vorgang wurde an einem invertirten Gummiball demonstrirt. In der Discussion traten die Herren Elliot, Noeggerath und Budd meiner Ansicht bei und Dr. Thomas selbst erklärte freimüthig, dass er überzeugt sei, sich geirrt zu haben.

Fall XVII. Am 17. Febr. 1866 wurde Dr. Noeggerath und ich von Dr. Gouley aufgefordert, einen Fall von invertirtem Uterus unter seiner Behandlung im St. Vincent-Spital zu sehen. Mit seiner Erlaubniss veröffentliche ich den Fall (Am. J. of the Med. Sc. Apr. 1866) als bemerkenswerth dadurch, dass die Reposition nach meiner eben beschriebenen Methode ausgeführt wurde. Die Patientin war 24 Jahre alt. Im Juni v. J. war sie rasch von ihrem zweiten, ausgetragenen Kinde und in völliger Gesundheit entbunden worden. Eine einzige heftige Expulsionswehe beim Austritt des Kopfes vollendete den Act. Es stellten sich unmittelbar heftige Nachwehen ein und dauerten länger als nach dem ersten Kinde. Von da bis zur Reposition fand ununterbrochener Blutabgang statt, der sich oft zur Hämorrhagie steigerte, und ihr Aussehen zeugte von starkem Blutverluste. Ihr Zustand war einem vermeintlichen aus dem Uterus hervorragenden Polypen zugeschrieben worden, zu dessen Entfernung sie ins Spital geschickt wurde.

Nach der Aetherisation und Bestätigung der von Dr. Noeggerath und mir gestellten Diagnose durch Dr. Gouley und Van Buren, versuchte Dr. Noeggerath die Reposition durch Eindrücken und Verschieben der einen Seite des Fundus in der von ihm beschriebenen Weise. Nach 15 Minuten langem Versuche fand er es unmöglich, einen genügenden Eindruck zu machen und stand ab. Nicht besser erging es mir. Das Organ war so derb und so nahe der normalen Grösse zusammengezogen, dass der Fall als wenig tauglich zu einer Probe mit dieser Methode betrachtet werden konnte, ebenso wenig wie für die White'sche, während er in jeder Beziehung günstig für die meinige schien. Ich führte daher meine Finger um die innerhalb der Cervix eingeschlossene Partie in der beim vorigen Fall beschriebenenen Weise. Dann wurde unter gleichzeitigem Drucke nach oben und aussen der Hals allmählich erweitert, bis durch gewaltsame Ausspreizung der Finger der Sitz der Inversion erreicht wurde. In weniger als einer halben Stunde hatte sich der Umfang der durch die Bauchwand gefühlten Masse verdoppelt, die Depression im Centrum vergrössert und die runde Form in eine ovale verwandelt. Der Fundus glitt allmählich ganz in die Cervix, worauf der durch die Finger im Uterus geschätzte Fortschritt kaum bemerkbar war, obgleich das rasche Zunehmen der Masse und des Umfangs der Depression an der Inversionsstelle von Allen erkannt wurde. Nach einer Stunde wurde meine Hand in der Vagina so kraftlos, dass ich den von ihr umfassten Uteruskörper nicht mehr fühlte. Dr. Noeggerath löste mich ab und durch seine fortgesetzte Manipulation war in 10 Minuten nach einer Arbeit von $1^1/_2$ Stunden die Reposition vollendet. Die Frau erholte sich rasch.

Fall XVIII. Mrs. C., 26 J., kam auf Empfehlung Dr. Crispell's von Boundout, N. Y., am 27. Mai 1867 in meine Anstalt. Mit 12 Jahren menstruirt heirathete sie mit 23 und war bis zum ersten Kinde stets gesund. Die Entbindung, am 22. Dec. 1865, verlief etwas zögernd aber normal in 24 Stunden. Die nächste Wehe brachte die Placenta ohne Zug oder sonstige Hilfleistung. Die Schnur war von normaler Länge und nicht umschlungen. Zugegen war ein erfahrener Arzt, welcher Dr. Crispell folgendes mittheilte. Mit dem Anlegen der Bandage wartete er, bis er sich von der gehörigen Contraction des Uterus überzeugt hatte. Beim Fortgehen hörte er Pat. pressen wie in einer Expulsionswehe, aber überzeugt, dass nichts ungewöhnliches vorliegen könne,

ging er nach Hause. Er fühlte sich jedoch beunruhigt und bei seiner fast augenblicklichen Rückkehr fand er, dass man wegen Blutung und heftigen continuirlichen Schmerzes bereits nach ihm geschickt hatte. Die Untersuchung enthüllte eine vollständige Inversion des Uterus, welche er sofort ohne Schwierigkeit reponirte, worauf sich das Organ normal contrahirte. Die Nachwehen waren leicht, Pat. erholte sich rasch, stillte ihr Kind und erfreute sich augenscheinlich vollkommener Gesundheit bis nach 13 Monaten. Dann kehrte die Menstruation zurück und nach 5 Tagen, als sie fast vorüber war, trat plötzlich heftige Blutung ein. Der Uterus wurde völlig invertirt gefunden, der Fundus zwischen den Labien. Durch astringirende Injectionen wurde die Blutung zeitweilig gestillt. Am Ende des fünften Tages der nächsten Periode kehrte die Blutung zurück, und ebenso bei jeder folgenden Periode, und dauerte an, bis sie durch astringirende Tampons gestillt wurde. Pat. war in hohem Grade anämisch und hatte permanenten wässerigen Ausfluss mit Neigung zu Blutung bei der leisesten Anstrengung.

Einige Tage nach der Aufnahme, bei P. 120, wurde sie ätherisirt und ich versuchte die Reposition in Gegenwart der Herren Peaslee, Crispell und Perry. Der Befund konnte leicht mit Polyp verwechselt werden. Die Vagina war ausgefüllt von einer weichen glatten Masse von der Grösse eines Hühnereies mit einem deutlichen Stiele von kaum 2 cm Durchmesser, um welchen die Cervix contrahirt war. Die Sonde drang etwas über 5 cm in den Canal, anscheinend bis an den Fundus. Die linke Hand in der Vagina und die andere über dem Schambein wurden einander hinter dem Uterus hinreichend genähert, um den Fall als Inversion vermuthen zu lassen, während die Form der Masse und die Depression in der Mitte das wirkliche Verhalten ausser Frage stellten. Nach einer halben Stunde der Anwendung meiner Methode war Cervix und Canal so erweitert, dass der Fundus ganz in die Uterushöhle hineinging, aber ein weiterer Fortschritt wurde nicht gemacht. Die stielförmige Partie war so schmal, dass sie sich völlig umbog und die aufwärts wirkende Kraft grösstentheils verloren ging. Ueber den Rand des Ringes an einer oben nach aussen gerollten Stelle fühlte man rechts das breite Band verdickt und in den Inversionscanal hineinragen. Indem ich mit der Hand in der Vagina den Uterus nach oben gegen die Bauchwand drehte, wurde dieser Umstand von allen erkannt, und da sich die Masse nicht zur Seite schieben liess, war das Vorhandensein unüberwindlicher Adhäsionen zu fürchten. Nach drei Stunden wurde die Patientin so schwach, dass alle weiteren Versuche zeitweilig aufgegeben wurden.

19. Juni. Aetherisation. Puls schwach, 140; anwesend die vorigen und Dr. Clymer. Obgleich die ursprüngliche Inversion zurückgekehrt war, wurde in weniger als einer halben Stunde alles beim früheren Versuch Erreichte wiedergewonnen. Nach einer Stunde war die stielförmige Partie verschwunden, und der Ring am Sitze der Inversion war so erweitert, dass beim Durchschieben eines Theiles an der rechten Seite der Finger deutlich durch die Bauchwand von allen Gegenwärtigen gefühlt wurde. Jetzt war es evident, dass das breite Band in Masse fest adhärirte und dass die Reposition nicht vollendet werden konnte, wenn es nicht gelang den Inversionscanal genügend zu erweitern, um zuerst die linke Seite des Uterus zu reponiren und dann die entgegengesetzte durch Rotiren des Körpers durch den erweiterten Theil, so dass die

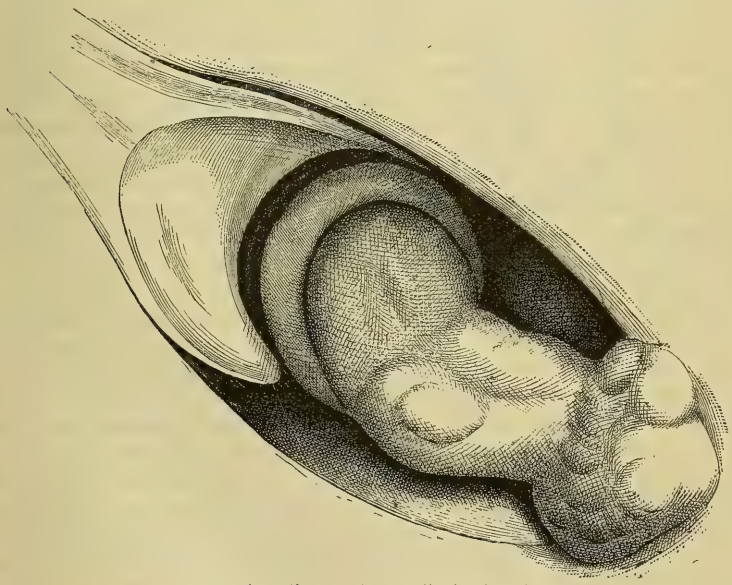
Adhäsionen intact blieben. Dies ging aber beinahe über die Expansionskraft der Finger. Ich setzte jedoch meine Bemühungen fünf Stunden lang fort, gelegentlich von den anderen unterstützt, ohne weiteren Fortschritt ausser einer allmählichen Dilatation des Theiles unterhalb der Inversion soweit, dass die Cervix und der Uteruscanal sich fast zu einer mit der Vagina continuirlichen Höhle ausglichen. Während der letzten Stunde machte die Schwäche und Unregelmässigkeit der Circulation das Aussetzen der Narkose und die Darreichung von Stimulantien und Bouillon nöthig. Endlich musste ich widerwillig meine Versuche unterbrechen und um nicht das Gewonnene zu verlieren, führte ich rasch fünf tiefe, unterbrochene Silbernähte durch den Mutterhals und zog beim Zusammendrehen derselben die Seiten der Cervix über den Fundus zusammen, so dass ich letzteren in den Canal, wie eine Kugel im Futteral, einschloss. Dies war am Mittwoch. Pat. erholte sich bald, nicht entmuthigt durch das Misslingen. Am Sonnabend Mittag fühlte sie plötzlich etwas nachgeben, wie sie sich ausdrückte, mit augenblicklicher Befreiung von einem Gefühle von Vollsein, welches sie seit der Operation empfunden hatte. Mein erster Gedanke war, dass die Nähte durchrissen oder möglicherweise der Uterus reponirt sei, aber die Nähte fanden sich unversehrt und mittelst der Sonde der Fundus hinter ihnen. Jetzt war mirs klar, dass die Adhäsionen oben sich gelöst hatten und dass ich wohl für den nächsten Repositionsversuch Erfolg versprechen konnte. Im Falle des Misslingens beschloss ich, die Ränder der Cervix anzufrischen, zu vereinigen und den Fundus permanent in den Canal einzuheilen.

Am nächsten Mittwoch wurden in Narkose die Nähte entfernt. Der Fundus fiel sofort in die Vagina, während der Grad der Dilatation derselbe war, wie bei jedem früheren Versuche nach der ersten halben Stunde; aber die für das breite Band gehaltene Masse oben war verschwunden. Innerhalb 27 Minuten nach Einführung der Hand reponirte ich die Inversion ohne weitere Beihilfe. Der Einfluss auf die Circulation war ein auffallender, denn während $1^1/_2$ Stunden wurde der Herzschlag regelmässig und der Puls fiel von 120 auf 90 Schläge. Das ganze Aussehen war verändert, die vorher blassen Lippen von natürlicher Röthe. Kein schlimmes Symptom folgte. Am Ende der Woche sass Pat. auf und kehrte Anfangs Juli heim. Obgleich gesund, blieb sie steril. Einige Jahre später fand ich nichts Abnormes, als eine partielle doppelte Laceration der Cervix, zu geringfügig, um eine Operation zu erfordern.

Interessant ist die Frage, zu welchem Zeitpunkte nach der Geburt hier die Inversion wieder entstand. Ein ganzes Jahr war Mrs. C. gesund und activ und weder sie noch ihr Gatte hatten etwas Auffallendes in ihren ehelichen Beziehungen bemerkt. Nach dem 5. Tage der ersten Periode war sie nie frei von Rückenschmerz und profusem wässerigem Ausflusse und Neigung zu Blutungen. Der behandelnde Arzt überzeugte sich von der normalen Contraction des Uterus nach der ersten Reposition, und seine Stellung schloss jeden Irrthum aus. Ist es möglich, dass das Stillen ein Jahr lang alle Symptome dieses Zustandes, wenn er existirte, latent erhielt? Ich gestehe, keine Antwort auf diese Frage zu haben.

Fall XIX. Mrs. Conklin, 54 J., aufgenommen 19. April 1869. Während der Kindheit war sie von schwächlicher Gesundheit gewesen und beim Eintritt der verspäteteten Pubertät hatte sie häufige Ohnmachsanfälle und nervöse Prostration. Erste Menstruation mit 18 Jahren, aber nie regelmässig, dabei vom Anfange sehr schmerzhaft, zu häufig und profus. Mit 35 Jahren verheirathet, blieb sie steril, die Menstruation wurde noch schmerzhafter und unregelmässig, zuweilen kaum 3—4 Tage im Monat ganz aussetzend. Bis zur Menopause mit 50 Jahren litt sie constant an einem ziehenden Schmerz im Rücken und den Hüften. Dann besserte sich ihre Gesundheit und blieb so über zwei Jahre. Im Febr. 1867 bekam sie plötzlich während eines Hustenanfalles ein höchst lästiges Gefühl in der Vagina mit Schmerz im Rücken und den Hüften. Ohne Untersuchung wurde vom Arzte ihr Leiden einem „Gebärmuttervorfall" zugeschrieben und Bettlage mit adstringirenden Injectionen verordnet. Da sie keine Erleichterung fand, untersuchte sie selbst mit dem Finger und fand die Vagina nahe dem Ausgange durch eine Masse verlegt, die kurz vorher nicht da war. Sie blieb invalid, unfähig zum Stehen und Gehen mit beständigem Ausfluss 14 Monate, bis zu ihrer Aufnahme ins Spital.

Fig. 75.



Invertirter Uterus mit Cystofibroid (Speculum).

Bei der Untersuchung fand sich der Uterus invertirt mit einem fibrocystischen Tumor am Fundus, welcher zwischen den Labien sich präsentirte. Der Uterus war auf der linken Seite vollständig invertirt, während rechts die Linie der verkürzten Cervix durch eine seichte halbmondförmige Furche angedeutet wurde (Fig. 75). Der Uterus war vom Grunde dieser Falte bis zum Ansatze des Tumors 4 cm lang, der Tumor war so gross wie ein Taubenei, aber offen-

bar durch cystische Degeneration zurückgegangen. Aus der Masse ragten einige grössere Cysten hervor, während sich auf der Oberfläche mehrere Narbendepressionen fanden, offenbar die Spuren früherer geplatzter Cysten. Die Schleimhaut war blass, gleich der der Vagina und blutete nicht beim Manipuliren. Die baumförmigen Configurationen der Oberfläche waren wohl markirt und auf der rechten Seite die geschrumpften Ueberreste eines Polypen. Die Diagnose wurde durch den Finger im Rectum und die Sonde in der Blase, welche sich unmittelbar über der Masse in der Vagina berührten, bestätigt.

4. Mai. Mittelst des Ecraseurs wurde in Narkose der Tumor vom Fundus entfernt und ich wollte dann die Inversion nach meiner Methode vornehmen. Es war aber wegen der durch Fettsucht verkürzten und verengten Vagina unmöglich, die Hand einzuführen. Es wurde deshalb der Uterus in die Vulva herabgezogen und das Organ an den Rändern der Cervix zu beiden Seiten mit Haken fixirt. Eine Partie über der Vaginalinsertion wurde zwischen Daumen und Finger gefasst und gleichzeitig von unten gedrückt, bis das Os sich deutlich abhob. Dann wurde die Cervix erweitert, indem ich den Zeigefinger auf dem Grunde der Furche zwischen Collum und invertirtem Corpus herumführte, während ein stetiger Druck nach oben unterhalten wurde. Nach Dreiviertelstunde ging der Fundus in die Cervix hinein und eine Stunde später stand er über der Vaginalinsertion, so dass die Sonde über 2 cm tief in den Canal eindrang. Wegen des Schwächezustandes der Patientin und mit Sicherheit von allen Anwesenden zu constatirenden Adhäsionen war es nothwendig, die Operation zu unterbrechen, nachdem längere Zeit ein weiterer Fortschritt nicht merkbar gewesen. — Wie im vorhergehenden Falle führte ich drei tiefe Silbernähte durch die Cervix und zog die Ränder desselben über dem Fundus in der Mitte zusammen. Dadurch wurde eine stetige Kraft zur Lösung nicht allzufester Adhäsionen geschaffen und das bereits Gewonnene für künftige Fortsetzung der Versuche gesichert. Am 7. Tage wurden die Nähte entfernt. Der Fundus blieb innerhalb des Canals, auch als Pat. am 21. Tage zu ihrer Erholung heimkehrte.

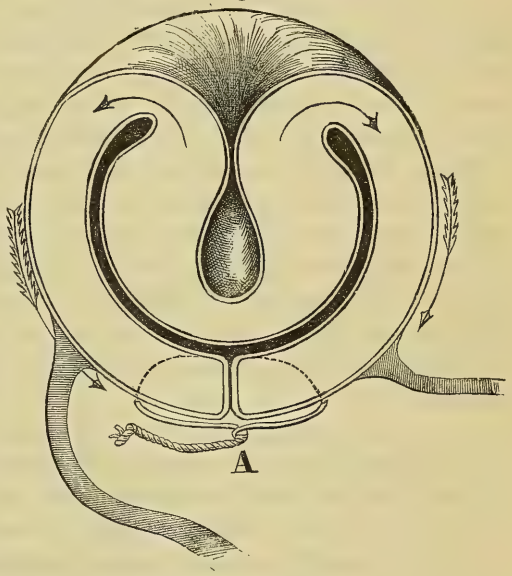
15. Juni. Wiederaufnahme ins Spital. Keine Beschwerde beim Stehen und Gehen.

18. Juni. Nach Anfrischung eines Theiles der Innenfläche des os uteri zog ich die Seiten durch drei tiefe Silbernähte in der Mitte zusammen unter Freilassen der Vereinigungslinie an beiden Enden, um Wiederkehr der Inversion zu verhüten, obschon der Fundus nicht wieder herabgestiegen war und der Canal dieselbe Tiefe wie beim Unterbrechen der Operation hatte. Ein zweiter Versuch der Reposition wurde für unnütz gehalten, da das Verweilen des Fundus nach Entfernung der Nähte die Existenz von Adhäsionen zu beweisen schien. Nach 8 Tagen wurden die Nähte entfernt, die Vereinigung war vollkommen. Fünf Jahre nach ihrer Entlassung erfuhr ich, dass Pat. sich guter Gesundheit erfreue.

Ich glaube, dass die von mir in diesen Fällen angewendete Methode, den Fundus in den Uteruscanal einzuschliessen, sich von grosser praktischer Bedeutung erweisen wird. Muss aus irgendwelchem Grunde der Repositionsversuch zeitweilig aufgegeben werden, so wird dadurch ein wesentlicher Grad der Erweiterung für spätere Versuche bewahrt. Ausser-

dem wird eine continuirliche Dilatationskraft hergestellt, welche, ohne die Kräfte der Patientin in Anspruch zu nehmen, die Reposition ohne weitere Nachhilfe vollenden kann. Durch die Streckung der Cervix über den Fundus, welcher nun eine unnachgiebige Masse innerhalb des Uteruscanals darstellt, wird eine von aussen wirkende, die Theile oben ausrollende und den Fundus wie einen Keil nach oben schiebende Kraft in Wirksamkeit gesetzt, und jede Action der longitudinalen sowohl als der circulären Fasern des Uterus wird die Reposition befördern. Im Diagramm, Fig. 76, ist die Wirkung dieser Kräfte durch die Richtung der Pfeile angedeutet. Dass diese Kraft in einem der Fälle (XVIII) nicht ausreichte, war, glaube ich, die Folge der eigenthümlich stielförmigen Beschaffenheit des Corpus, dass sie aber in hohem Grade wirkte, zeigte die Lösung der Adhäsionen des breiten Bandes, welche durch vierstündige continuirliche Anstrengungen nicht erreicht worden war. Es erfordert in der Regel nur wenig Zeit und Geduld, Cervix und Uteruscanal durch die von mir vorgeschlagene Methode zu erweitern. Wird dann zur Zeit die Operation nicht vollendet, so ist der Fundus verwahrt und die continuirlich wirkende Kraft erhalten ohne Gefahr für die Patientin.

Fig. 76.



Dr. Stephens in Cambridge, Mass., berichtet einen Erfolg mit der Befestigung der Cervix durch Nähte über einen theilweise reponirten Fundus. Die völlige Reposition war wiederholt misslungen und ebensowenig durch den aufgeblasenen Gummitampon in der Scheide etwas erreicht worden. Einige Stunden nach Einlegung der Naht stellten sich heftige wehenartige Schmerzen im unteren Theile des Abdomen und nach dem Rücken ausstrahlend ein. „Nach dreiviertel Stunde gab etwas inwendig nach, worauf aller Schmerz plötzlich aufhörte und blos ein Schwäche-

gefühl zurückliess.“ Dies ging bald vorüber, und als am nächsten Tage die Nähte entfernt wurden, war die Inversion verschwunden.

Besonderes Gewicht lege ich auf den Vortheil des Verschlusses des Os in Fällen, wo die Inversion für irreponibel gehalten wird — ein Zustand jedoch, den ich, ausser unter ganz ungewöhnlichen Umständen, nicht als möglich zugeben möchte. Unter dieser Voraussetzung halte ich die Amputation des invertirten Uterus für ungerechtfertigt, wenn der Fundus bis in die Cervix zurückgebracht werden kann.

Zu diesem Theile der Operation ist es nöthig, den inneren Rand der Cervix mit der Scheere anzufrischen und durch einige unterbrochene Nähte zu vereinigen. Oder man kann die Kürschnernaht anwenden, weit vom Rande und nahe der Vaginalinsertion, um das Ausreissen zu verhüten. In Fig. 76 zeigen die punktirten Linien den Verlauf einer schon zusammengedrehten, aber noch nicht flach auf die Scheidenfläche gebogenen Naht. Es ist nicht rathsam, die Anfrischung ganz um den Cervicalcanal herum auszudehnen, sondern blos theilweise, sodass an jedem Winkel eine Oeffnung für den freien Abfluss der Secrete und Menses bleibt. Nach der Operation wird jede durch die Inversion verursachte Blutung aufhören. Die Kranke wird sich bald erholen und kann sogar schwanger werden, in welchem Falle der Natur die Vollendung der Reposition überlassen werden mag. Die Vereinigungslinie am Os externum würde den Wehen gewiss blos ein geringes Hinderniss bieten, denn wenn sie nicht rechtzeitig nachgäbe, könnte sie leicht mit der Scheere eingeschnitten werden.

Vor der permanenten Schliessung des Os möchte ich blos temporäre Nähte empfehlen, um Gelegenheit zu weiteren Versuchen der Reposition zu geben, falls die Natur sie nicht bewirkt. Um dies zu erproben, müssen die Nähte wochenlang ungestört liegen, wenn sie nicht durchschneiden.

Dass diese Methode in anderen Händen nicht völlig reüssirt hat, liegt daran, dass die verschiedenen Schritte nicht richtig aufgefasst wurden, oder dass man zu viel in zu kurzer Zeit erreichen wollte. Recapituliren wir kurz die einzelnen Schritte und das Princip der Operation. Ein Blick auf Fig. 74 zeigt, dass die Flächen innerhalb der Cervix sich nicht erheblich von einander entfernen lassen ohne Ausrollen der Theile unmittelbar am Sitze der Inversion. Diese Procedur muss nothwendig zugleich die Mündung des nun durch die Aussenfläche des Uterus gebildeten Canals öffnen, durch welche der invertirte Theil des Organs zurückgebracht werden soll. Bis der Fundus ganz innerhalb der Cervix eingedrungen ist, muss das Streben auf Dilatation des Halses durch Ausspreizen der Finger gerichtet sein. Mit anderen Worten, der Uterus

wird unmittelbar unter der Inversionsstelle mit allen Fingern fest umschnürt und im Augenblick vor dem Ausspreizen der Finger nach oben gegen die Hand auf der Bauchwand gepresst, während diese gleichzeitig nach unten drückt und die Wand über den Trichter streicht. Dies wird wiederholt, bis der Fundus ganz in die Cervix hineingeht. Mit dem Fortschreiten der Reposition ist der Druck nach oben zu erhöhen, während der Vortheil der dilatirenden Fingerspreizung abnimmt, je mehr man sich der Vollendung nähert. Doch wird noch immer eine dilatirende Kraft durch Einzwängen der Finger zwischen den invertirten Theil und die Seiten des Canals ausgeübt. Denn während sich der Uteruscanal in seinem Querdurchmesser vergrössert, schreitet die Reposition pari passu durch Verkürzung des Verticaldurchmessers. Nichts wird aber durch blose Gewalt gewonnen, denn ohne Ruptur kann kein Theil vor der nöthigen Erweiterung hindurch. Es ist gut, mit dem Drucke von einer Seite zur andern zu wechseln. Ebenso ist hin und wieder die Vagina momentan durch einen stetigen Druck nach dem Promontorium zu strecken. Durch diesen Wechsel in der Richtung des Druckes im letzten Stadium schlüpft zuweilen ein Theil der Masse nach oben, der soeben noch fest eingekeilt schien. Durch das Aufstützen des Rückens der Hand in der Kreuzbeinhöhle, um das Organ gegen die Bauchwand über dem Schambein zu drehen, befindet sie sich in einer weniger anstrengenden Lage, während der Uterus fixirt ist und der Gegendruck der anderen Hand am vortheilhaftesten wirkt. Man versuche nie zu viel im Beginn, bis die Vagina etwas erweitert und die Hand an die Manipulation gewöhnt ist. Die meiste Kraft ist für den Zeitpunkt aufzusparen, wo der Fundus in die Cervix drängt. Endlich ist, solange die Narkose gut ertragen wird, kein Fall wegen scheinbaren Mangels an Fortschritt aufzugeben, denn jeden Augenblick kann die Reposition vollendet sein.

Dr. Lewis, New Orleans, berichtet im New Orleans Med. Journ. Oct. 1879 einen Fall von gelungener Reposition nach meiner Methode nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel.

Die 22jährige Patientin wurde am 6. März 1879 ins Charity-Hospital aufgenommen. Am 6. Dec. 1878 war sie vom ersten Kinde entbunden worden und hatte seitdem an häufigen Blutungen gelitten. Sechs Tage lang wurde nun die Vagina mittelst eines mit Wasser gefüllten Gummiballes ausgedehnt, in der Erwartung die Reposition durch Druck herbeizuführen. Dann wurden Courty's und Noeggerath's Methoden ohne Erfolg versucht. Nach weiterer viertägiger Ausdehnung nochmals Courty's Methode mit Chloroformnarkose ohne den geringsten Fortschritt, dann stetiger Druck mit White's Repositeur mit nicht besserem

Erfolg. Am 23. April wurde „Emmet's Methode" angewendet, und nach $1^1/_2$ Stunde der Fundus hinter das Os internum gebracht. Dann wurde der elastische Tampon eingelegt. Bei dessen Entfernung am 13. Mai fand sich keine Veränderung ausser grösserer Erweichung des Uterus. Nach zweistündiger Fortsetzung des Verfahrens war die Reposition vollständig „mit Ausnahme eines Theiles des Fundus, welcher noch in die Höhle gegenüber dem linken Horn hereinragte." Dieser wurde durch ein „becherförmiges Stielpessarium", mittelst elastischer Röhre an einem Bauchgurt befestigt, reponirt. Am nächsten Tage wurde es entfernt, die Reposition war vollständig und der Uteruscanal 7 cm tief.

Ich empfehle in solchem Falle wiederholt das Schliessen der Cervix mit Nähten als das sicherste Verfahren. Trotz aller Sorgfalt durch häufiges Entfernen des Tampons und Auswaschens der Vagina, ist die Ausdehnung der Scheide durch einen aufgeblähten Gummiball nicht frei von Gefahr. Sie verursacht stets erhebliche Störung, häufig Cellulitis und ist für sich allein von sehr zweifelhaftem Erfolge. Mir hat sie sich wenigstens stets als unnütze Zeitverschwendung erwiesen. Mässiger Druck direct auf den Fundus soll jedoch oft sehr befriedigende Resultate gegeben haben.

Dr. Wing, Boston, berichtet über einen Fall von completer Inversion, reponirt 14 Monate nach der Entbindung durch continuirlichen mässigen Druck ohne Narkose. Er hebt den Unterschied der Wirkung zwischen Druck auf den Fundus durch Ausdehnung der Vagina und stetigen Druck auf den Fundus allein hervor: „Der Nutzen eines continuirlichen sanften Druckes scheint im allgemeinen wenig gewürdigt zu sein, obgleich er durch Berichte über erfolgreich behandelte Fälle, namentlich in England, genügend erwiesen ist. Es ist eine bekannte physiologische Thatsache, dass der stärkste Muskel, welcher einer grossen, aber kurze Zeit einwirkenden Gewalt widersteht, vollständig überwunden und gestreckt werden kann durch die continuirliche Application einer sehr geringen Kraft. Nun ist der Uterus ein solcher Muskel, stark genug der zur Taxis verwendeten Kraft zu widerstehen, nicht aber der Wirkung eines lange fortgesetzten Druckes auf den Fundus, selbst wenn die Kraft des Druckes eine geringe ist."

Die Vorbereitung bestand in Heisswasserdouchen mit dem Erfolge der Verringerung der Congestion und Empfindlichkeit. Nicht im Besitze von Barnes' „gestieltem Becher" benutzte er ein altmodisches hölzernes Stethoskop, dessen weites Ende er mit Kautschuktuch überzog. Dieses Ende wurde an den Fundus applicirt, und das andere ragte aus der Vulva. Der Druck wurde, wie in Lewis' Falle, durch zwei zwischen den Schenkeln durchgeführte Stücke elastischen Schlauches bewirkt, welche

daselbst an dem hervorragenden Ende das Stethoskops, und mit ihren Enden vorn und hinten an einem Leibgurt befestigt waren. Durch Regulirung dieser Bänder war es möglich, sowohl die Kraft, als die Richtung des Druckes zu reguliren. Später vertauschte er das Stethoskop mit einem massiven hölzernen Instrument, aber seichterer Aushöhlung, da die Ränder einzuschneiden begannen. Am Abende des zweiten Tages war der Fortschritt schon ein beträchlicher. Das Instrument wurde umgekehrt, mit dem schmaleren Ende in die Uterushöhle. In der dritten Nacht wurde Pat. aufgeweckt durch „einen Sprung inwendig". Am Morgen fand sich die Reposition vollendet und der Canal kaum 9 cm tief. Das Instrument war täglich entfernt und gereinigt und die Vagina ausgespült worden. Es war nur geringe Störung eingetreten und nur einmal ein Narcoticum verabreicht worden. Nach einigen Tagen ging sie aus.

Die Zahl der Fälle muss sehr klein sein, wo eine Reposition durch eine der verschiedenen hier beschriebenen Methoden unmöglich wäre. Noch kleiner aber, behaupte ich, ist die Zahl derer, wo nicht durch geeignete Manipulationen der Fundus in die Cervix soweit zurückgebracht werden könnte, um daselbst nöthigenfalls permanent eingeschlossen zu werden. Ist dies wenigstens zu erreichen, so ist dieser Zustand sicher der Gefahr der Amputation des Uterus vorzuziehen. Die beiden beobachteten Fälle beweisen, dass diese partielle Reposition genügt, der Blutung Einhalt zu thun, ferner, dass die Circulation hinreichend hergestellt wird, um die excessive Secretion zu beschränken, so dass endlich die Herstellung eines gesunden Zustandes stattfindet. Durch Zurücklassen einer Oeffnung wird die Menstruation ungehindert fortdauern, und sollte Schwangerschaft eintreten, so würde zweifellos völlige Herstellung folgen.

Auch diese partielle Reposition kann misslingen, wie in Thomas' Falle nach 14 Versuchen der Taxis, und es bleibt dann die Wahl zwischen Amputation, Eröffnung der Bauchwand und Reposition von oben, oder Aufgeben des Falles. Wäre die Gefahr für das Leben der Patientin nicht grösser, als heutzutage bei der Ovariotomie, so würde ich die von Thomas vorgeschlagene Laparotomie wenigstens als letzte Zuflucht befürworten. Aber die Gefahr ist ohne Zweifel grösser, da das Peritoneum durch den langen Druck eines Ovarientumors in einem ganz anderen Zustande und weniger geneigt zu Entzündung sein würde. Vielleicht wird die Gefahr durch Listers Verfahren vermindert. Gegenwärtig aber möchte ich die Operation nicht empfehlen, ausser wo es sich ums Leben handelt und mir die Wahl zwischen ihr und der Amputation bliebe.

Obgleich ich drei Fälle von Amputation bei Anderen genesen sah, würde ich mich doch unter keinen Umständen zur Operation entschliessen. West* citirt 12 Todesfälle in 50 Fällen. In einem Bericht aus deutscher Quelle im Amer. Journ. of obstetr. 1868 werden 18 Todesfälle unter 58 Amputationen des invertirten Uterus constatirt. In 106 Amputationen durch Ligatur und andere Mittel 31 % tödtliche Ausgänge. Schröder, in Ziemssens Encyclopädie sagt: „Durch Beibringung einiger neueren Fälle zu Scanzoni's Statistik gelangen wir zu folgenden Resultaten:

	Sa.	Genesung	Tod
Einfache Abtragung . . .	14	6 (43 %)	8 (57 %)
Einfache Ligatur	26	19 (73 %)	7 (27 %)
Ligatur und Abtragung . .	29	24 (83 %)	5 (17 %).“

Thomas rettete einen Fall, der andere starb. Aber selbst wenn die Sterblichkeit bei der Amputation nicht grösser wäre als nach Schroeder, ist das Risiko zu gross. Denn zu der Gefahr der Amputation selbst kommt noch im günstigen Falle die bleibende Verstümmelung und die Folgen der unvollkommenen Menstruation.

Im Contrast hierzu möge die merkwürdige Immunität gegen Gefahr selbst bei den sehr lange fortgesetzten Repositionsversuchen Erwähnung finden. Ich weiss blos von zwei Todesfällen nach solchen Versuchen, und diese würden bei unseren heutigen Erfahrungen leicht vermieden worden sein. Unter gewöhnlichen Umständen kann die Neigung zu Blutungen durch adstringirende Injectionen und Ruhe in Schach gehalten werden mit der beinahe sicheren Aussicht ihres Aufhörens nach dem Klimakterium.

Eins scheint fest zu stehen, dass die Ligatur allein nie unternommen werden sollte, da die Gefahr der Peritonitis und Blutvergiftung bei dieser Methode grösser ist, als bei jeder anderen. Die besten Resultate wurden noch durch die temporäre Anwendung der Drahtligatur erzielt, welche allmählich durch Drehen zusammenzuschnüren ist. Nach einigen Tagen, ehe die Nekrose beginnt, kann der Uterus durch den Ecraseur, die Scheere oder Glühdraht entfernt werden, aber in genügender Entfernung von der Ligatur, um im Falle von Blutung einen guten Stumpf zu lassen. Die Drahtligatur kann dann vorsichtig gelockert und entfernt werden, wenn keine Blutung eintritt. Eine andere Methode ist die, die grösseren Theile der Masse mit der Scheere abzutragen und dann den Draht einige Tage zusammenzuschnüren, bis er durchschneidet. Dabei ist es wesentlich, durch Auftragen starker Carbollösung auf den Stumpf der Blutvergiftung

* „Vorlesungen über Frauenkrankheiten.“

vorzubeugen. Das Zusammendrehen der Drahtschlinge muss gradatim geschehen, um weniger Schmerz und constitutionelle Störung zu veranlassen. Barnes erklärt den Schmerz durch Compression der Tuben, welche in den Inversionscanal hineingezogen sind. Der Zweck des Liegenlassens der Ligatur für einige Tage vor dem Abtragen der Masse ist die Erzielung von Adhäsionen zwischen den peritonealen Auskleidungen des Canals und dadurch Verschluss der Oeffnung, welche sonst in der Peritonealhöhle bleiben würde. Ein anderes sehr wichtiges Ziel ist die Bildung eines Gerinnsels zum Verschlusse der beiden grossen Gefässe am oberen Rande der breiten Bänder, von denen stets die Gefahr tödtlicher Blutung droht. Der Comfort der Patientin erfordert Opium bis zum Abstossen der Masse und carbolisirte warme Douchen zur Verhütung der Blutvergiftung.

Capitel XXII.
Subinvolution des Uterus.

Dieser Zustand mit seinen Ursachen ist schon ausführlich in dem Capitel über die allgemeinen Principien erörtert worden. Er wurde dort als eine Folge fehlerhafter Ernährung aufgefasst, indem durch irgend eine Ursache die Ausscheidung verbrauchten Materials in Folge der Schwangerschaft gehemmt wird. Während diese Ursache häufig genügte, waren wir geneigt anzunehmen, dass sowohl Subinvolution als fehlerhafte Ernährung die Wirkung einer gemeinschaftlichen Ursache sind. Vielleicht wird künftige Beobachtung die Ansicht rechtfertigen, dass zuerst die Involution gehemmt wird und dann fehlerhafte Ernährung als Folge irgend eines Insultes während des Geburtsactes eintritt. Einem Cervicalrisse, der Bildung von Narbengeweben in der Vagina, Lageveränderungen des Uterus, also Zuständen, durch welche die Circulation gehemmt wird, müssen wir in den meisten Fällen die Fortdauer einer Vergrösserung des Uterus zuschreiben. Da jeder dieser Zustände besonders erörtert wird, ist ihre weitere Besprechung in Verbindung mit Subinvolution nicht am Platze.

Bei jeder nach einer Entbindung ohne erkennbare Ursache zurückbleibenden Vergrösserung des Uterus ist eine sorgfältige Untersuchung des ganzen Organismus angezeigt. Ist hier nicht alles in Ordnung, so wird sich dies in einem mangelnden Tonus der venösen Beckencirculation manifestiren. Die Aufbesserung des allgemeinen Tonus, in anderen Worten der Ernährung ist die nächste Aufgabe. Nahrhafte Kost, Luft und Sonne sind die Hauptmittel.

Wird Leberthran vertragen, so ist er mit Nutzen zu verwenden. Kleine Dosen Secale, lange fortgesetzt, sind zu empfehlen zur Tonisirung der Gefässwände, am besten per Rectum, um die Verdauung zu schonen. Dabei Heisswasserinjectionen wenigstens einmal täglich. Gewöhnlich findet man schwache Respiration beider Lungen mit vermehrter Secretion der Luftwege, einen Zustand, sehr geeignet zur Entwickelung von Tuberkeln.

In Folge des vermehrten Gewichts des Uterus wird sich nothwendig ein gewisser Grad von Prolaps mit seinen Beschwerden einstellen. Ein Pessarium wird zur Hebung des Uterus und Herstellung der Circulation dienen und durch Beförderung des Allgemeinbefindens und Ausscheidung aller Ablagerungen zur Verkleinerung des Uterus beitragen. Luft- und klimatische Veränderung tragen dazu das Meiste bei. Oft findet sich bei Subinvolution folliculäre Halsentzündung und mehr oder minder krankhafte Beschaffenheit sämmtlicher Schleimhäute als Zeichen tiefer Ernährungsstörung. Treten diese Erscheinungen gleichzeitig auf, so liegt darin eine weitere dringende Mahnung, ein trockenes und mildes Klima aufzusuchen.

Zum Schlusse dieses kurzen Capitels will ich noch bemerken, dass ich seit vielen Jahren kaum einen Fall von Subinvolution gesehen habe, der nicht die Folge eines Cervicalrisses gewesen wäre.

Capitel XXIII.

Laceration der Cervix Uteri.

Geschichte. — Aetiologie. — Beispiele. — Einfluss auf die Menstruation.

Im Herbste 1862 erkannte ich zufällig die Bedeutung dieser Läsion und gab eine Operation zu ihrer Heilung an, welche mit der Zeit sich geltend gemacht hat und nur wenig modificirt worden ist.

Im Febr. 1869 beschrieb ich die Operation in einem Vortrag* vor der N.-York Med. Society, und 1874 in einem Artikel** „Ueber Lacerationen der Cervix als häufige und unerkannte Krankheitsursache", kurz darauf von Vogel ins Deutsche übersetzt. Im folgenden Jahr erschien eine günstige Beurtheilung*** dieser Monographie von Breisky mit dem Berichte über 14 von ihm erfolgreich behandelte Fälle.

Um einigen falschen Auffassungen meiner Ansichten zu begegnen, hielt ich einen weiteren Vortrag über „die richtige Behandlung der Cervicalrisse" vor der County Med. Society im December 1876. Beide Artikel wurden später von Vogel mit einem Vorwort von Breisky veröffentlicht.† Breisky schreibt: „Die deutsche gynäkologische Literatur hat meines Wissens vor der Vogel'schen Uebersetzung keine Notiz genommen von einem bemerkenswerthen Vortrage von T. A. Emmet über Lacerationen der Cervix etc. Er beschreibt das uns durch Roser (Arch. f. Heilk. 1876) bekannte Narbenektropion und hat zuerst dessen pathologische Bedeutung sowohl als Behandlung festgestellt. Dass Emmet dieser wesentliche Antheil gebührt, folgt unzweifelhaft aus einem Vergleiche von Rosers Abhandlung. Während Roser in der Beschreibung

---

* „Surgery of the Cervix", Am. J. of Obst. 1879.

** Am. J. of Obst. Nov. 1874.

*** Zur Würdigung des Narbenektropiums des Muttermundes und dessen operativer Behandlung nach Emmet", Wiener Med. W.-Schr. 1876 Nr. 49—51.

† Risse der Cervix Uteri etc: und die Behandlung der Risse etc. von Dr. T. A. Emmet; deutsch von Dr. M. Vogel mit einem Vorwort von Prof. Breisky. Berlin 1878.

seiner beiden Formen von Ektropien, von denen die eine durch Narbeneinziehung, die andere durch Anschwellung der Schleimhaut entsteht, sich hauptsächlich mit der letzten Form und mit der Correction von Lisfrancs Interpretation dieses Zustandes als Granulation des Muttermundes beschäftigt, widmet er dem Narbenektropion, welches er für selten hält, nur wenige Worte. Er bezeichnet als Ursachen ausgedehnte Fissuren, geburtshilfliche Incisionen und gangränöse Zerstörung des Muttermundes. Bezüglich der Behandlung bemerkt er, *„viele Fälle von hartnäckiger und veralteter Hypertrophie der unteren Partie der Uterusschleimhaut können als unheilbar angesehen werden, da retrograde Metamorphose nicht stattfindet und eine Excision dieses Theiles wegen der Geringfügigkeit der Läsion nicht zu empfehlen ist.“* Dass er ihm nur geringe Bedeutung beilegte, geht aus den Worten hervor, *„bei Narbenektropium der Uterusschleimhaut wird man sich kaum zu einem curativen Experiment veranlasst fühlen.“* Das ist Alles, was über diesen Gegenstand vor Emmet bekannt war. Demnach verdanken wir Roser die erste anatomische und ätiologische Beschreibung des Narbenektropium, Emmet dagegen gebührt die Priorität der Würdigung und Darstellung der klinischen Bedeutung und erfolgreichen chirurgischen Behandlung desselben.“

Aus Rosers Beschreibung scheint hervorzugehen, dass er nur den Zustand im Auge hatte, wo eine Fissur nach einem Cervicalriss zurückbleibt. Diese Folge ist leicht zu erkennen, aber bis vor kurzem hat ihr Niemand eine grössere Bedeutung beigelegt, als er selbst. Aber den häufigsten sowohl als wichtigsten und dabei am leichtesten zu corrigirenden Zustand hat er sicher nicht gewürdigt. Nachdem die Theile zerrissen und während sie noch weich genug sind, sich durch Druck flach auf dem Beckenboden auszubreiten, bleibt kein Zeichen der Laceration zurück, und das wahre Verhalten kann oft weder durch das Gesicht, noch durch das Gefühl entdeckt werden. Roser hatte nicht einmal ein volles Verständniss der Ursachen des Zustandes, den er beschreibt. Dies geht deutlich aus seiner Bezeichnung „Narbenektropion“ hervor, da die Bildung von Narbengeweben nur zufällig ist. Breisky citirt in seinem Vorworte zu Vogel's Uebersetzung aus meinem Briefe an ihn: „ich muss mich gegen die Bezeichnung „Narbenektropion“ als der Pathologie nicht entsprechend verwahren. Narbengewebe kann sich nur an lacerirten Flächen bilden, und wenn es sich contrahirt, wird es die Theile einwärts, statt auswärts rollen. Bei Ektropion des unteren Augenlides wird die Schleimhaut nicht durch Narbengewebe auf ihrer Fläche, sondern auf der Haut auswendig in Folge des Zuges umgestülpt.

Die Lappen der Cervix werden erst nach aussen gerollt oder auseinandergedrückt dadurch, dass der vergrösserte Uterus auf dem Beckenboden ruht, und dieser Uebelstand wird erhöht, sowie die Circulation gehemmt wird und die Schleimfollikel cystische Degeneration eingehen. Daraus entsteht endlich eine partielle Strangulation, wie in Paraphimose. Wenn die Natur den Winkel mit Narbengewebe ausfüllt, werden die Theile am Auswärtsrollen verhindert und wir haben eine Fissur."

Dr. Dudley, Chicago, früher hier am Frauenspital, hat zuerst die Operation Trachelorrhaphie benannt (N. Y. Med. Journ. Jan. 1878). Dr. P. Munde (Am. J. of Obst. Jan. 1879) hat die Indicationen für die Operation mit einer Reihe colorirter Darstellungen der verschiedenen Formen der Läsion gegeben und bezeichnet die Operation genauer als Hystero-Trachelorrhaphie. Ich ziehe die englische Bezeichnung vor.

Aetiologie. Ehe ich das statistische Material für dieses Werk sammelte, hatte ich 219 Fälle von Laceration der Cervix in meiner Privatanstalt diagnosticirt und behandelt. Dies macht etwas über 16 % aller zur Beobachtung gekommenen imprägnirt gewesenen Frauen. Diese Procentzahl mag gross erscheinen und gleichwohl waren, da die Aufzeichnungen 13 Jahre umfassen, ohne Zweifel viele Fälle unerkannt geblieben. Es war volle sechs Jahre nach meiner ersten Operation, ehe ich Erfahrung genug gesammelt hatte, diese Läsion in ihren verschiedenen Formen zu entdecken, während die Behandlung selbst erst mehrere Jahre später vervollkommnet wurde.

Um zu genaueren Resultaten über die Häufigkeit dieses Insultes zu gelangen, habe ich aus meinen Journalen die Aufzeichnungen über die letzten 500 fruchtbaren Frauen in meiner Privatbehandlung zu Grunde gelegt. Das Resultat ist, dass 32,80 % von allen Imprägnirten und an irgend einer Form von Uteruserkrankung Leidenden Laceration der Cervix hatten. Vielleicht kommt diese Zunahme des Procentsatzes zum Theil auf Rechnung des Umstandes, dass mir viele Fälle von praktischen Aerzten zugesandt wurden; aber nur in wenigen Fällen war eine Diagnose gemacht worden.

Das Durchschnittsalter der Pubertät (s. Taf. XXIV) war 14 Jahre, und der Verheirathung 21,47. Diese Zahlen stimmen so mit den im Allgemeinen gewonnenen überein, dass offenbar weder die Zeit der Pubertät, noch der Verheirathung in ursächlichem Zusammenhange mit der Läsion stehen. Zur Beobachtung kamen diese Frauen im Durchschnittsalter von etwa 33,3 Jahren, die älteste mit Riss nach hinten. Dies scheint mir nicht zufällig, da diese Form der Laceration die geringste Störung verursacht und zwar erst in späteren Jahren, wenn die

Taf. XXIV. Sitz dor Laceration der Cervix.

	Durchschn. Alter bei der			Summa jeder Läsion.	Procent jeder Läsion	Verlauf der Geburt und Art der Entbindung									Jahre seit der letzten Schwangerschaft
	Pubertät	Verheirathg.	ErstenConsult.			Normal	Rapid	Zögernd	Zange	Wendung	Craniotomie	Grosse Kinder	Abortus	Crimin. Abort.	
Links	14,00	21,26	31,98	67	40,85	2	21	23	10	4	—	6	—	1	4,80
Rechts	13,78	21,52	33,60	23	14,02	2	5	5	4	—	—	5	1	1	5,30
Doppelseitig	14,00	21,04	34,62	50	30,48	9	7	17	6	4	—	2	—	5	5,91
Hinten	15,00	22,25	42,50	4	2,38	2	1	1	—	—	—	—	—	—	10,50
Circulär . . .	13,81	21,60	30,81	11	6,09	2	3	4	—	—	1	—	—	1	4,21
Nicht notirt .	14,44	21,44	33,33	9	5,48	4	1	—	—	1	—	—	1	2	2,97
Summa	—	—	—	164	—	21	38	50	20	9	1	13	2	10	
Durchschnitt	14	21,47	33,32	—	—	12,74	22,56	30,48	12,19	5,18	0,60	7,92	1,21	6,09	5,21

Form der Vagina verändert ist. Die linksseitige Verletzung ist die häufigste, ihr zunächst die doppelseitige. Es würde von grossem Vortheil sein, mit einiger Genauigkeit den Charakter des Geburtsaktes festzustellen, der am leichtesten zu Laceration der Cervix führt. Ich habe mich bemüht, über die Hauptmerkmale des betreffenden Geburtsverlaufes Auskunft zu erhalten, aber obgleich ich es mit so intelligenten Frauen zu thun hatte, fühle ich, dass die erlangte Information nur als der Wahrheit sich nähernd acceptirt werden kann. Um solchen Angaben Werth zu verleihen, ist, namentlich bei Erstgebärenden, die Bestätigung durch einen sorgfältig beobachtenden Arzt erforderlich. A priori hatte ich erwartet zu erfahren, dass rapider Geburtsverlauf die gewöhnlichste Ursache der Laceration sein würde. Es ergab sich das Gegentheil, indem mehr als 30 % langwierigen Wehen zugeschrieben wurden. Dieses Verhältniss würde sich noch erhöhen durch Hinzufügung der Zangengeburten, welche eigentlich in diese Kategorie gehören. 2 Fälle kamen bei Abortus vor und 10 als Folge von criminellem Abortus. Seit ich darauf achtete, habe ich die Cervix in jedem Falle lacerirt gefunden, wo die Patientin die Thatsache dieses Eingriffes zugab, und mein Verdacht hat sich verschiedene mal bestätigt durch das Geständniss der Patientin, wenn ich auf Grund einer durch verfrühte Entleerung des Uterusinhaltes entstandenen Laceration die Beschuldigung aussprach. Es ist leicht begreiflich, dass bei solcher Veranlassung Laceration vorkommt, sowie auch bei rapiden Wehen; bei langwierigen Wehen ist der Vorgang weniger klar, da hier eher Nekrose als Folge zu erwarten wäre. Findet

die Verzögerung im ersten Stadium bei träger Erweiterung des Os statt, so könnte sich wohl ein Zustand der Weichtheile entwickeln, der diesem Ereignisse Vorschub leistete. Aber von den Folgen einer verzögerten Geburt dürfte kaum gesprochen werden bis längere Zeit nach der vollen Dilatation der Cervix. Ich kann mich nicht von der Ueberzeugung trennen, dass rapider Geburtsverlauf sich bei weiterer Beobachtung als viel wichtigerer Factor beim Entstehen dieser Läsion herausstellen wird, als aus diesen Aufzeichnungen hervorgeht. Die angegebene Zahl der rapiden Geburten ist viel wahrscheinlicher correct, als das Gegentheil. Denn es ist ein sehr natürlicher Irrthum für eine Kreissende, die Zeit zu überschätzen und eine Geburt für langwierig zu halten, obgleich sie in jeder Beziehung normal war.

Beobachtungen werden feststellen, welche Rolle „übergeschäftige Geburtshelferei" bei der Herbeiführung dieses Ereignisses spielt. Die Methode, mit dem Finger den Mutterwund zu reiben, um Contraction anzuregen, oder die Cervix über den Kopf zurückzustreifen, um die Geburt zu beschleunigen, kann verderblich sein; aber die Folgen solcher Geschäftigkeit müssen sehr beschränkt sein, da die Geschichte vieler markirten Fälle ergiebt, dass die Geburt vor Ankunft des Arztes vollendet war.

Die Läsion kommt eben so häufig bei den Wohlhabenden mit allem Vortheil competenten ärztlichen Beistandes, als bei den Armen vor. Die von mir Behandelten waren ausnahmslos in der Lage, über die beste ärztliche Hilfe ihrer Umgebung zu verfügen. Ich habe diesen Punkt durch alle mir zu Gebote stehenden Mittel festzustellen gesucht und das Ergebniss ist, dass keine Lebensstellung die Frau mehr zu diesem Vorkommniss prädisponirt, als die andere, den Ausschluss instrumentaler Entbindung vorausgesetzt. Wenn Laceration in Folge der Zange in den ärmeren Classen vorkommt, so ist sie beinahe immer doppelseitig, und ich habe im Frauenspital eine Ausdehnung des Insultes gesehen, wie nie in der Privatpraxis. Aus den Verzeichnungen der diese Fälle behandelnden Aerzte geht hervor, dass es manche giebt, welche, um Zeit zu sparen, gewohnheitsmässig sofort nach ihrer Ankunft mit der Zange entbinden, anscheinend ohne die geringste Rücksicht auf das Stadium der Geburt. Ohne Zweifel wird unter den Armen, wenigstens in dieser Stadt, von der Zange ein ausgedehnterer Gebrauch gemacht, als unter den wohlhabenderen Classen gestattet würde. Die zahlreichsten Opfer dieser Praxis mit Laceration der Cervix sollten demnach unter den Armen der grossen Städte anzutreffen sein; die Verhältnisszahl ist aber nicht grösser als bei denen von den kleineren Städten und vom Lande.

Die seit der letzten Schwangerschaft verflossene Durchschnittszeit

betrug über 5 Jahre: die relative für jede Form der Läsion ist nicht genügend markirt um commentirt zu werden mit Ausnahme der hinteren Lacerationen. Bei dieser Form hatte eine Quasi-Sterilität doppelt so lange als bei jeder anderen existirt, wahrscheinlich wegen des grösseren oder geringeren Grades von Retroversion in Folge der Ausdehnung des Risses ins hintere Laquear und der späteren Narbencontraction daselbst.

Taf. XXV. Zahl der Imprägnationen vor und nach dem Entstehen des Insultes.

	Zahl der Frauen	Kinder	Aborte	Nur Aborte	Crim. Aborte	Summa der Imprägnat.
Imprägnationen vor der Läsion:						
Kinder	138	407	—	—	—	407
Kinder und Aborte . .	18	79	34	—	—	113
Nur Aborte	5	—	—	5	—	5
Crimin. Aborte . . .	3	—	—	—	3	3
Summa	164	—	—	—	—	528
Imprägnationen nach der Läsion:						
Kinder	17	20	—	—	—	20
Kinder und Aborte . .	4	8	8	—	—	16
Nur Aborte	24	—	—	37	—	37
Crimin. Aborte . . .	2	—	—	—	7	7
Summa	47	—	—	—	—	80
Summarium:						
Kinder	—	427	—	—	—	427
Kinder und Aborte . .	—	87	42	—	—	129
Nur Aborte	—	—	—	42	—	42
Crimin. Aborte . . .	—	—	—	—	10	10
Summa	164	514	42	42	10	608

Taf. XXV zeigt die Zahl der vorhergegangenen Imprägnationen. 138 Frauen gebaren 407 Kinder ohne eine Fehlgeburt. 18 hatten 79 Kinder und 34 Fehlgeburten, 5 blos Fehlgeburten und 3 criminellen Abort. 164 waren 528 mal imprägnirt vor der Laceration, also jede durchschnittlich 3,21 mal. Der zweite Abschnitt enthält die Angaben der Patientinnen über die vermuthete Zahl der Imprägnationen nach dem Eintreten der Läsion. Er ist nur von Werth, sofern er zeigt, dass wenigstens 71,34 % steril blieben, während kein Beweis vorliegt, dass ein einziger Fall imprägnirt wurde nach doppelseitiger Laceration. Der letzte

Taf. XXVI. Sitz der Laceration bei 219 Frauen und nachfolgende Menstruationsveränderungen.

	Periode unverändert in Dauer und Quantität, und zwar vom Anfang an						Periode unverändert in Dauer, aber die Qantität später						Summarium. Dauer unverändert		Dauer verlängert, Quantität						Dauer verringert, Quantität						Summarium. Dauer u. Quantität verändert		Summa für jedes Verhalten.	
	Normal		Zu reichlich		Spärlich		vermehrt		verringert		schwankend		Summa		vermehrt		verringert		schwankend		verringert		vermehrt		schwankend		Summa			
	Zahl d. Fälle	Durchschn. Dauer (Tage)	Zahl d. Fälle	Dauer (Tage)	Zahl d. Fälle	Dauer (Tage)	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer	Zahl d. Fälle	Dauer
Rechts	4	4,50	—	—	—	—	4	5,75	1	5,00	2	8,50	11	5,27	2	10,50	1	10,00	—	—	2	2,50	—	—	—	—	5	7,20	16	5,68
Links	4	4,25	2	7,50	2	2,50	8	5,55	9	4,77	6	6,33	31	5,41	3	7,00	—	—	1	10	4	3,00	—	—	—	—	8	5,27	39	5,41
Doppelseitig . .	1	3,00	1	5,00	3	4,00	10	4,70	2	3,00	6	4,50	23	4,34	16	7,62	2	4,50	—	—	2	2,50	2	4,50	—	—	22	6,59	45	5,44
Hinten	—	—	—	—	—	—	1	6,00	—	—	—	—	1	6,00	4	8,50	1	7,00	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8,20	6	7,83
Nichtangegeben	10	4,80	1	12,00	2	2,00	23	6,00	6	4,83	3	4,33	45	5,42	13	7,07	2	8,50	2	6	8	1,75	—	—	—	—	25	5,40	70	5,41
Do.; Dammriss.	4	4,50	—	—	1	2,00	5	5,00	1	5,00	—	—	11	4,54	3	7,33	—	—	—	—	2	3,00	—	—	—	—	5	5,60	16	4,87
Do.; Dammriss und Retroversion	4	4,00	—	—	—	—	10	6,70	—	—	1	6,00	15	5,93	8	6,75	—	—	—	—	3	2,00	1	3,00	—	—	12	5,25	27	5,62
Summa	27	4,44	4	8,00	8	2,87	61	5,83	19	4,63	18	5,56	137	5,19	49	7,45	6	7,16	3	7,33	21	2,28	3	4	—	—	82	5,98	219	5,49
Procent	17,80						44,74						62,55		26,48						10,95						37,44			

Abschnitt der Tabelle zeigt, dass 164 Frauen 514 mal gebaren und 84 mal abortirten, während 5 Frauen 10 mal criminell abortirten. Dies ergiebt einen Durchschnitt von 3,18 Kindern für jede Frau, fast identisch mit der allgemeinen Durchschnittszahl. Werden alle Imprägnationen überhaupt in Betracht gezogen, so ergiebt dies einen Durchschnitt von 3,70 für jede Frau, grösser als für die Gesammtzahl der beobachteten Frauen ohne Rücksicht auf diese Läsion.

Menstruale Veränderungen. Die durchschnittliche Dauer der Menstruation zur Zeit der Pubertät betrug bei den mit Laceration Behafteten 4,78 Tage, während sie bei der Gesammtzahl von 2080 Frauen 4,82 Tage betrug. Aus dieser Gleichheit der Zahlen, sowie aus dem gleichen Verhalten bezüglich des Schmerzes und der Regelmässigkeit ergiebt sich, dass der Zustand zur Pubertätszeit keinen Schluss auf spätere Disposition zu dieser Läsion gestattet.

Dagegen wird es sich lohnen, die durch die Laceration bedingten Veränderungen der Menstruation ins Auge zu fassen.

Taf. XXVI zeigt die nachfolgenden Veränderungen in der Dauer des Menstrualflusses bei 219 Cervicalrissen. Nur 17,80 % davon blieben unverändert, wie vorher, sei es normal, zu reichlich oder spärlich. Nur bei 12,33 % aber war die Menstruation später normal.

Taf. XXVII. Auszug der Veränderungen der Dauer der Menses in 130 Fällen von Cervicalriss.

Zahl der Fälle	Art der Veränderung	In Tagen		Procent	
		von (Pubertät)	auf (später)	der Veränderungen	der Summa
82	verlängert	4,68	7,07	63,07	50,00
48	verkürzt	5,16	3,56	36,92	29,26
130	Verändert	4,86	5,70	—	79,26

Taf. XXVII zeigt, dass 130, oder 79,26 % der 164 Lacerationen vermehrte oder verminderte Dauer als Folge der Verletzung darboten. Bei 82 war sie von 4,68 Tagen der Pubertätszeit vermehrt auf 7,07 Tage. Dies macht 63,07 % der 130, bei denen überhaupt eine Veränderung eintrat, oder 50 % der Totalsumme der Lacerationen mit vermehrtem Fluss. Zur Pubertätszeit ist die Durchschnittsdauer des Monatsflusses bei diesen 130 Frauen 4,86 Tage. Als Durchschnittszahl für dieselben in späteren Jahren ergiebt sich 5,70 Tage ohne Rücksicht auf die Quantität, woraus hervorgeht, dass im Allgemeinen die Verletzung

die Folge hat, in späteren Jahren die Dauer des Menstruationsflusses um durchschnittlich fast einen Tag zu verlängern.

Taf. XXVI. zerfällt in zwei Theile. Der erste umfasst 137 Fälle mit unverändert gebliebener Menstruationsdauer, oder 62,55 % der Totalsumme. Diese zerfallen wieder in 1) 38 mit unveränderter Dauer und Quantität oder 17,80 % der Totalsumme, und 2) 98 mit unveränderter Dauer aber veränderter Quantität = 44,74 %. Es lässt sich daher folgern, dass von den 137 mit unveränderter Dauer 28,46 % fortfuhren entweder normal, oder zu reichlich, oder spärlich, wie bei ihrer Pubertätszeit zu menstruiren, während 71,53 % reichlicher menstruirten.

Der zweite umfasst 82, oder 37,44 % der Totalsumme, mit veränderter Dauer und Quantität nach dem Ereignisse. Auch sie zerfallen in 1) solche mit verlängerter (26,48 %) und 2) solche mit verkürzter (10,95 %) Periode. Ferner wurde bei allen mit veränderter Dauer dieselbe verlängert bei 70,73 %, verkürzt bei 29,26 % ohne Rücksicht auf Veränderung der Quantität.

Taf. XXVIII. Auszug bezüglich der Quantität des Monatsflusses in 219 Fällen von Cervicalriss.

Beschaffenheit der Menstruation	Zahl der Fälle	Zahl der Menstruationstage	Durchschnittsdauer	Procent für jede Zeit
Unverändert wie vor der Läsion und zwar				
Normal	27	120	4,44	12,32
Zu reichlich	4	32	8	1,83
Spärlich	8	23	2,87	3,65
Verändert und zwar				
Vermehrt	113	734	6,49	51,59
Verringert	46	179	3,84	21
Unregelmässig	21	115	5,47	9,58
Summa	219	1203	5,49	

Schliesslich wird ein Ueberblick der Taf. XXVIII von Interesse sein. Hier wird die Quantität ohne Rücksicht auf die Dauer ins Auge gefasst und die Dauer nur als Coincidenzerscheinung angegeben. Um die Resultate für jeden in dieser Tabelle aufgeführten Zustand zu erhalten, fanden wir erst die Zahl der Fälle, dann die Totalsumme der Menstruationstage, dann die Durchschnittsdauer, endlich die Verhältnisszahlen. Bei der Vergleichung mit Taf. XXVII aber ist nicht zu vergessen, dass die beiden Tabellen nicht nur verschiedene Zusammenstellungen

von Fällen enthalten, sondern dass die eine die Dauer der Menstruation, die andere die Quantität derselben in den Vordergrund stellt. Z. B. kann bei einer Frau die Dauer verdoppelt und doch die Gesammtquantität vermindert sein, oder umgekehrt. Dies zur Erklärung scheinbarer Widersprüche. Eine Thatsache ergiebt sich aber aus der Vergleichung, dass nämlich die Ursachen der verlängerten Dauer und der vermehrten Quantität nahezu identisch sind. Der Zusammenhang zwischen der Verkürzung der Dauer und der Verminderung der Quantität ist beinahe ebenso eclatant, während die übrigen Zustände in ihrer Beziehung zu Dauer und Quantität keinem nachweisbaren Gesetze zu gehorchen scheinen.

Unterschiede in der Quantität hängen in der Regel von der Zeit des Bestandes der Läsion und der ihr folgenden Beschaffenheit der Wundflächen ab. Ist der Riss noch ziemlich frisch, so wird der Fluss um so profuser und unregelmässiger sein. Ist er von längerem Bestande, so dass die Schleimhaut ausgedehnte cystische Entartung unter beginnender Atrophie eingegangen ist, so wird der Fluss geringer in Quantität und gleichzeitig unregelmässig. Dass der Menstrualfluss in einer gewissen Verhältnisszahl von Fällen unverändert bleiben kann, lässt sich nur durch eine Verschiedenheit der Ausdehnung der Verletzung erklären.

Cellulitis als Begleiterscheinung oder Folgezustand ist die wichtigste und zugleich häufigste Complication des Cervicalrisses. Obgleich eine grosse Zahl von hierhergehörigen Fällen in Taf. II. aufgeführt wurde, will ich mich hier auf das den 164 zuletzt beobachteten Fällen entnommene Material beschränken.

Von diesen hatten 33, oder 20,12 % Cellulitis bei der ersten Untersuchung. Ein Urtheil über die Zahl der in der Zwischenzeit von einem Anfall von Cellulitis Genesenen ist natürlich unmöglich, da durchschnittlich über 5 Jahre seit der letzten Entbindung und meiner ersten Untersuchung verflossen waren. 11 oder 33,33 % dieser mit Cellulitis Behafteten hatten vermehrten Menstrualfluss, 16 oder 48,48 % verminderten, 6 oder 18,17 % erlitten keine Veränderung nach der Verletzung. Wo die Dauer des Flusses verlängert war, stieg sie durchschnittlich von 4,36 Tagen bei der Pubertät auf 6,63 Tage, während sie bei einer grösseren Zahl sich von 5,50 auf 4,12 Tage verkürzte. Die Durchschnittsdauer der Menstruation für die Gesammtzahl der Frauen mit Cellulitis, abgesehen von weiteren Veränderungen, betrug 5,03 Tage bei der Pubertät und nur 5,14 Tage in späteren Jahren.

Ich komme hier nochmals auf den unerklärten Umstand zurück, dass die Frauen mit in späteren Jahren vermindertem Menstrualflusse

bei der Pubertät mit einer längeren Dauer begannen, als diejenigen, bei denen er nach der Laceration sich verlängerte. Künftige Beobachtung muss entscheiden, wie weit die Complication von Cellulitis mit Laceration der Cervix die Durchschnittsdauer der Menstruation zu kürzen vermag, denn eher liesse sich eine Tendenz zur Vermehrung des Flusses als Folge derselben voraussetzen. Ihr indirecter Einfluss auf die Circulation, die vorzeitige Atrophie durch eine gewisse Hemmung, wurde schon erörtert.

Capitel XXIV.

Diagnose und Behandlung der Cervicalrisse.

Diagnose. Lacerationen des Mutterhalses sind ein häufigeres Vorkommniss als man geglaubt hat. In der That zweifle ich, ob eine Frau ihr erstes Kind ganz ohne einen Einriss gebären kann. Ist derselbe gering, so heilt er rasch und verursacht später keine Beschwerde. Selbst sehr ausgedehnte Risse werden selten bei der Geburt entdeckt. Die Gewebe sind da so weich, dass der Riss, wenn er nicht über die Cervix hinaus in die Vagina und das Bindegwebe reicht, kaum durch blosse Digitaluntersuchung entdeckt werden kann. Ja, der Eintritt des Ereignisses wird nicht einmal vermuthet werden, wenn nicht eine ungewöhnliche Blutung Verdacht erweckt.

Risse in der Medianlinie sind die häufigsten, und die der vorderen Lippe häufiger, als die der hinteren. Beschränken diese Medianrisse sich auf die Cervix, so heilen sie gewöhnlich rasch und lassen kaum eine Narbenlinie zurück. Dies geschieht in Folge des Umstandes, dass die längere Zeit nach der Entbindung eingehaltene horizontale Lage die Wundflächen durch den Druck der Seitenwände der Vagina in Contact hält.

Es werden demnach aus dem Risse durch die vordere Lippe nicht leicht ernstere Folgen entstehen, wenn er nicht durch das Septum in die Blase geht. Selbst bei grosser Länge heilt er vollständig, da kein Substanzverlust vorhanden ist. Reinlichkeit und warme Injectionen werden diesen Verlauf wesentlich unterstützen.

Gewöhnlich aber wird, sobald der Riss über die Vaginalinsertion hinausgeht, eine kleine Blasenscheidenfistel vor der Portio zurückbleiben. Oder der Riss heilt von dem Os nach dem Winkel der Fissur zu, wo er einen Sinus zurücklässt, durch welchen der Urin sich aus der Blase in den Uteruscanal ergiesst. Risse durch die vordere Lippe kommen gewöhnlich bei Multiparis mit grosser Erschlaffung der Bauchwände und vorderer Schieflage des Uterus vor.

Risse durch die hintere Lippe heilen ebenfalls schnell und die Verletzung kann unbeachtet bleiben, wenn die Fissur nicht genügend mit in das Laquear reicht, um eine Entzündung zu veranlassen. Entsteht Cellulitis an dieser Stelle und aus dieser Veranlassung, so giebt es stets eine sehr intractable Form der Retroversion. Selbst bei oberflächlichem Einrisse der Schleimhaut contrahirt sich das strangförmige Narbenband und verkürzt den Blindsack derart, dass es unmöglich ist, irgend ein Pessarium zu adaptiren. Um den Uterus in normale Lage zu bringen, ist dann ein chirurgischer Eingriff zur Entfernung des Bandes erforderlich, oft mit sehr unbefriedigendem Resultat. Aus der Geschichte der Fälle dieser Form der Laceration scheint hervorzugehen, dass die Verletzung die Folge der Lage des Hinterhaupts zum Kreuzbein ist. Es ist sehr selten, dass diese Risse nach vorn oder hinten irgend welche nachtheilige Folgen zurücklassen.

Findet dagegen der Riss in seitlicher Richtung statt und geht über die Vaginalinsertion hinaus, so entsteht sofort ein Zustand, welcher aller Heilversuche der Natur spottet. In der Praxis haben wir es daher hauptsächlich mit den Folgen seitlicher Risse zu thun, und am meisten treten dieselben bei doppelseitiger Läsion hervor. Reicht der Riss bis an die Vaginalinsertion oder darüber hinaus, so ist die Folge eine Neigung der Gewebe, sich von der Innenfläche des Uteruscanals nach aussen zu rollen, sobald die Frau die aufrechte Stellung einnimmt. Die hintere Muttermundlippe fängt sich an der hinteren Scheidenwand, da der Uterus nach der Entbindung vergrössert ist und tiefer im Becken liegt. Sind die durch den Riss gebildeten Lappen einmal getrennt, so wird ihre Divergenz vermehrt durch das Vorwärtsdrängen der vorderen Lippe in der Axe der Vagina. Dieses findet nach dem Introitus hin statt in der Richtung des geringsten Widerstandes, während dieselbe Kraft natürlich die hintere Lippe in das Laquear drängt. Durch dieses Auseinanderdrängen der Lappen entsteht eine Quelle der Irritation, welche die Involution des Organes hemmt. Der Winkel der Laceration wird bald der Sitz oder Ausgangspunkt einer Erosion, welche sich gewöhnlich über die evertirten Flächen ausdehnt. Unter dem vermehrten Gewichte des durch Congestion vergrösserten Uterus rollen sich die Gewebe bis zur Umgebung des Os internum nach aussen. Da der Riss häufig in Folge rapider Wehen oder des Gebrauchs der Zange entsteht, ist oft gleichzeitig das Perineum eingerissen. Wegen mangelnder Stütze und der Vergrösserung des Uterus entsteht Prolaps und das Organ sinkt auf den Beckenboden, wo es früher retrovertirt wird. Die Vagina kann nun nicht zur normalen Weite zrückkehren, erweitert sich vielmehr noch

immer, während der Uterus fortfährt, wie ein Keil nach dem Introitus vorzudringen.

Zuweilen heilt die Laceration im Kindbett; geschieht dies aber nicht, ehe die Kranke aufsteht, so werden die Wundflächen der Sitz einer ausgedehnten, leicht blutenden Erosion. Mit der Vergrösserung des Uterus folgt eine profuse cervicale Leukorrhöe, und häufiger blutiger Abgang veranlasst die Kranke, Hilfe zu suchen. Sie klagt über Beschwerden beim Stehen, über beständigen Rückenschmerz, Schenkelschmerzen, zuweilen über Blasenirritation und gewöhnlich über nervöse Störungen.

Bis vor Kurzem wurde diese Erscheinung allgemein für Ulceration, zuweilen für ein Anfangsstadium von Epitheliom und für corrodirendes Uterusgeschwür gehalten. Die Heilung dieser „Ulceration" spottete gewöhnlich jeder Art der Behandlung, oder wenn ja nach langer horizontaler Lage eine Besserung eintrat, stellte sich mit jedem Versuche der Bewegung ein Recidiv ein. Ein solcher Fall trieb sich von einem Arzt zum andern, bis endlich die Leukorrhöe aufhörte und die profuse Menstruation sich verringerte in dem Maasse, wie die Flächen durch häufige Cauterisationen einen narbenartigen Charakter annahmen. Gleichwohl wurde eine Frau in diesem Zustande allmählich durchaus invalid, indem die Uterushypertrophie blieb und das nervöse Element in den Vordergrund trat.

Bleibt ein solcher Fall sich selbst überlassen, so unterliegen die Schleimfollikel allmählich einer cystischen Degeneration. Diese kleinen Körperchen sind wie kleine Schrotkörner zahllos in die Gewebe der Cervix eingebettet zu fühlen. Sie dehnen sich aus, bersten und entleeren sich allmählich, wodurch sie zu Grunde gehen und ihre Höhlen durch Contraction verschwinden. Anfangs war die Cervix durch die Füllung dieser Cysten eher hypertrophirt, und während die Entzündung und Vergrösserung der Follikel sich in den Canal erstreckte, wuchs die Masse der auf diese Weise nach aussen gerollten Schleimhaut. Die Cervix aber und häufig der Uterus selbst atrophirten allmählich in Folge des zuerst durch die Vergrösserung der Cysten und dann durch die ihrer Ruptur folgenden Contraction ausgeübten Druckes. Gelegentlich ist die Atrophie auf einen Lappen und zwar gewöhnlich den vorderen beschränkt.

Endlich cessirt bei dieser Art der Naturheilung häufig die Menstruation frühzeitig und es tritt allmählich Herstellung der Gesundheit ein. Leider aber bleibt, wenn die lange Dauer der Krankheit eine hochgradige Anämie herbeigeführt hat, keine Kraft zur Reaction und es entwickelt sich Phthisis. Oder eine robuste Frau überwindet den Schaden so weit, um hinterher eine Anzahl Kinder zu gebären. Sie erhält sich

Jahre lang trotz häufiger Menorrhagien und Leukorrhöen in guter Gesundheit, endlich aber im Klimakterium entwickelt sich ein Epitheliom am Sitze der alten Verletzung als Product gestörter Ernährung.

Zum Schlusse dieser Beschreibung der verschiedenen Formen der Laceration sei noch der von innen nach aussen gedacht, bei welcher der Riss nicht durch die ganze Dicke der Cervix geht. Sie kommt gelegentlich vor und es ist oft sehr schwer ihr Vorhandensein zu demonstriren, obgleich ihre schlimmen Folgen leicht erkennbar sind.

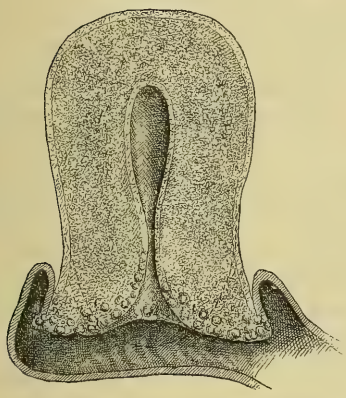
Es scheint, als ob eine partielle Laceration vom Os internum abwärts an verschiedenen Seiten durch Schleimhaut und tieferes Gewebe stattfand, ohne bis zur Vaginalfläche der Cervix durchzudringen, nicht unähnlich den Furchen zwischen den Rippen eines halbgeöffneten Regenschirms, welche bei völliger Oeffnung verschwinden. Durch das klaffende Os sieht man die Schleimhaut prolabirt und in ihrem Aussehen ähnlich dem nach partieller Erweiterung einer oberen, nicht bis an den äusseren Muttermund reichenden Contraction mittelst des Pressschwammes. Die Cervix ist oft nur wenig im Durchmesser vergrössert, ihre Wände aber dünner als im Normalzustande, der Cervicalausfluss ist äusserst profus und zähe, der Menstrualfluss verharrt zu reichlich und ist oft unregelmässig und der Uterus von übernormaler Grösse.

Bei doppelseitiger Laceration flachen sich die Lappen, da sich das ganze Organ nach der Entbindung in einem Zustande fettiger Degeneration befindet, gegen die hintere Scheidenwand oder den Beckengrund ab, so dass das Aussehen einer Laceration gänzlich verschwindet. So vollkommen ist die Täuschung, dass es für einen mit diesem Zustande nicht Vertrauten oft unmöglich ist, das Vorhandensein eines Risses durch Ocularinspection allein zu erkennen. Durch eine Digitaluntersuchung in der Rückenlage wird der wahre Verhalt leicht erkannt. Bei einfacher Hypertrophie des Uterus weist der Finger leicht nach, dass der Uteruskörper oben so gross ist, als die Cervix unten. Wird aber bei doppelseitiger Laceration der Finger hinter oder vor dem Uterus in das Laquear geführt, so wird sich finden, dass die Cervix viel grösser ist, als das Corpus. Wird in der Seitenlage mittelst des Speculums die Cervix in Sicht gebracht, so lassen sich diese Lappen nach innen rollen. Indem man die vordere und hintere Lippe mit einem Haken in jeder Hand fasst und aneinander bringt, rollt sich die invertirte Partie einwärts nach dem Canal. Die Form des Halses wird dann dargestellt durch die punktirte Linie in Fig. 77 und seine Grösse wird nur wenig über das Normale hinausreichend gefunden werden.

Bei einseitigem Risse ist die Auswärtsrollung nicht so ausgedehnt,

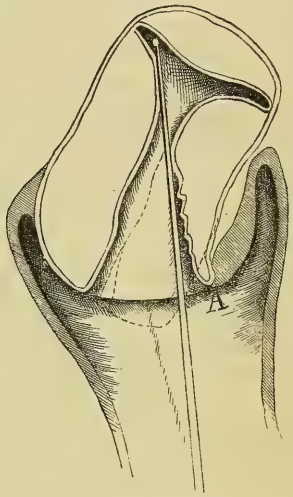
auch die scheinbare Vergrösserung der Cervix geringer, aber es ist oft ebenso schwierig, auf den ersten Blick die Verletzung zu erkennen. Indem die Cervix nach der gesunden Seite gedrängt wird, entsteht eine Schieflage des Uterus, und indem die Lappen sich trennen, bilden ihre beiden Spitzen und die gesunde Seite einen Dreifuss mit zwei kürzeren und einem längeren Beine, so dass der Fundus sich nothwendig nach der verletzten Seite neigen muss (Fig. 78). Cellulitis ist eine sehr häufige

Fig. 77.



Doppelriss. Vergrösserte Schleimfollikel.

Fig. 78.



Einseitiger Riss. Schiefe Lage des Uterus.

Folge und hat ihren Sitz gewöhnlich zwischen den Falten des breiten Bandes der kranken Seite. Durch sie wird das Band verkürzt und der Fundus nach der kranken Seite fixirt. Infolge dessen ragen die bis in oder über die Vaginalinsertion eingerissenen Theile in den Scheidencanal, und da sie mit einer Duplicatur der Scheidenschleimhaut über diesen Theil des Uteruskörpers gerade über dem Endpunkte der Laceration (s. Fig. 78) bedeckt sind, erscheint dem Auge diese Seite der Cervix eben so lang, als die gesunde. Der scheinbare Muttermund ist stets weiter offenstehend als im Normalzustande, ein Verhalten, welches sich leicht aus der im Uteruscanal vorhandenen Erkrankung erklärt. Auch die Sonde giebt keinen Aufschluss, da sie scheinbar in der Medianlinie bis zum Fundus dringt. In Wirklichkeit dringt sie durch das klaffende Os entlang dem Winkel des Risses auf der einen Seite zu dem Horne der entgegengesetzten, und wie Fig. 78 zeigt, werden diese beiden Punkte

durch die abnorme Lage des Uterus in eine Linie mit der Scheidenaxe gebracht. So täuschend ist der Zustand, dass ich oft bezüglich der Nothwendigkeit der Amputation einer verlängerten Cervix consultirt worden bin, wo die Entfernung einer kleinen Partie der vermeintlichen Vergrösserung die Peritonealhöhle eröffnet haben würde. Die Cervix ist nie so gross als sie erscheint und die Linie der Vaginalinsertion ist eben so trügerisch. In jedem zweifelhaften Falle ist es daher rathsam, in der Knie-Ellenbogenlage zu untersuchen. Bei Einführung des Speculum wird die Vagina durch den atmosphärischen Druck ausgedehnt und der Uterus durch Gravitation in die richtige Lage gebracht. Die wahre Vereinigungslinie mit der Vagina markirt sich deutlich und nur die wirkliche Länge der Cervix wird über die Vaginaloberfläche vorragen. Bei einseitigem, über die Insertion reichendem Risse wird die Fissur in der Knie-Ellenbogenlage ohne Schwierigkeit entdeckt; durch das Gewicht des Uterus wird seine Axe mit der der Vagina in eine Linie gebracht, so dass die Tiefe des Spaltes durch die Gewebe mit einem Blick übersehen werden kann.

Behandlung. Das Ziel der Behandlung ist die Vereinigung der lacerirten Flächen, und es entsteht zunächst die Frage, unter welchen Umständen eine Operation erforderlich ist. Ich erkläre nun, dass ich in jedem Falle, wo der Riss augenscheinlich ist, und wo noch Vergrösserung des Uterus oder Neuralgie vorhanden ist, eine Operation für nöthig halte, obschon die Theile vielleicht gänzlich geheilt sind.

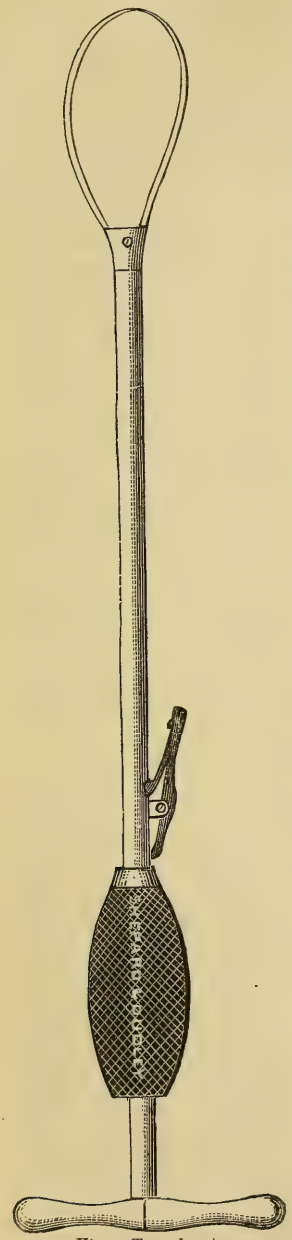
Die Congestion des vergrösserten Uterus und der benachbarten Gewebe erfordert eine Vorbereitungskur durch heisse Douchen, bis alle Empfindlichkeit bei Fingerdruck verschwunden ist. Zur Beschleunigung derselben dienen wiederholte Jodapplicationen oder gelegentliche Vesicatore auf die Bauchwand. Bei Verdickung und Verkürzung eines der breiten Bänder hat dieses in aufrechter Stellung der Patientin das ganze Gewicht zu tragen, und oft wird eine chronische Cellulitis durch diese eine, übersehene Irritationsursache unterhalten. Einer der ersten Schritte der Behandlung ist daher die Einlegung eines Instrumentes zur Hebung des Organs von dem Beckengrunde, am besten eines geschlossenen Hebelpessars, da es ungestört liegen bleiben kann. Der Uterus ist in Anteversion zu bringen und zu erhalten, weil in dieser Lage die Lappen nicht auseinander weichen können. Bei der Anpassung des Instruments gelten die früher angegebenen Regeln, um den Uterus nicht zu hoch zu heben und durch Streckung des verkürzten Bandes den Zustand wieder herbeizuführen, den man vermeiden will. Der sicherste Führer ist das Gefühl von Erleichterung der Patientin. Häufig ist es nöthig, das Pessa-

rium da, wo es mit dem breiten Bande in Berührung kommt, enger zu machen. Lässt man in diesem Falle die Seiten desselben gerade, so drückt das Instrument auf die Scheidenwände. Man kann sich eines Hartgummipessars bedienen, oder des aufgeblasenen Gummiringes. Letzterer hat den Vortheil, die Lappen zusammenzuhalten. Nie darf es die Vagina überstrecken und sein Gebrauch soll nur ein temporärer sein. Bei gleichzeitiger Ruptur des Perineum mit Prolaps der Scheidenwände ist es nöthigenfalls mittelst einer T-Binde festzuhalten. Neben den Vaginalinjectionen dienen Jodapplicationen, zweimal wöchentlich, und häufige Glycerintampons, letztere auch mit Tannin zur örtlichen Behandlung. Sind die Flächen mit leicht blutenden Granulationen bedeckt, so mag pulverisirtes Eisenvitriol einmal wöchentlich nach vorausgegangener Ausspülung applicirt werden. Mittelst zwischengelegter Leinenläppchen werden dann die Lappen getrocknet und bei der Einstreuung des Eisenpulvers gehörig auseinander gehalten. Dann werden sie wieder aneinander gelegt, der Uterus antevertirt und die Kranke verharre einige Stunden in horizontaler Lage. Ist dies nicht möglich, so lege man je ein Wattepolster vor und hinter die Vaginalportion. Gewöhnlich lasse ich diese 48 Stunden ungestört liegen.

Nach doppelseitigem Risse entsteht oft eine partielle Contractur im Collum während der Vernarbung, besonders wenn der Riss bis in die Scheidengewebe reichte. Sie ist zuweilen so ausgedehnt, dass sie im Verein mit der cystischen Degeneration der Follikel die Circulation in den Lappen hemmt. In Folge dessen werden diese eingeschnürt und der Effect ist ähnlich der einer Paraphimose.

Der nächste und wichtigste Schritt der Vorbehandlung ist die Hebung der Congestion durch Punktiren der Cysten, mittelst eines kleinen lancettenförmigen Messers. Es ist nicht nöthig, jede einzelne Cyste zu treffen. Man kann die ganze Fläche nach jeder Richtung hin sticheln, und die Spitze des Instrumentes wird die ausgedehnten Cysten leichter durchdringen, als das Gewebe der Cervix. Kaum eine Unze Blut wird verloren gehen, aber durch diese geringe Blutung und die Entleerung der Cysten wird die Grösse der Lappen sehr reducirt. Die punktirten Flächen werden mit Jodtinctur bestrichen, die Lappen aneinander gebracht und durch Glycerinwattebäusche, welche die Cervix in das hintere Laquear drängen, in Contact gehalten. Diese Scarificationen und Jodapplicationen sind von Zeit zu Zeit zu wiederholen, bis die Cysten alle verschwunden, die Lappen verkleinert und die Erosion verringert oder geheilt ist. Zuweilen habe ich eine Silbernaht durch jeden Lappen etwa 1 cm vom Rande eingeführt und die lacerirten Flächen in Contact ge-

Fig. 79.



Uterus-Tourniquet.

bracht, um sie temporär am Auswärtsrollen zu hindern. Dies ist jedoch nur bei völliger Ruhe möglich, da bei Bewegung die Nähte bald durchschneiden oder irritiren.

Wird die Operation nach Beseitigung der verschiedenen Irritationsursachen ausgeführt, so verkleinert sich der Uterus rasch und die Patientin erhält nicht nur ihre Gesundheit wieder, sondern bleibt auch fortan im Vollgenusse derselben. So lange aber irgend eine empfindliche Stelle im Bindegewebe zu entdecken ist, verschiebe man die Operation, um nicht eine schlummernde Cellulitis wieder anzufachen.

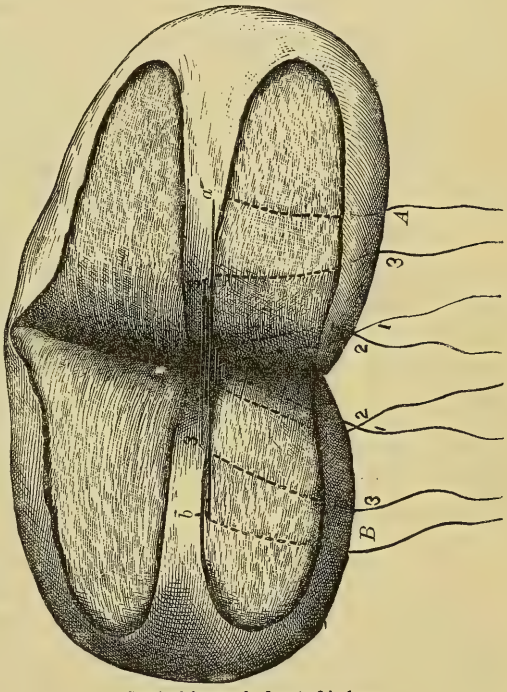
Gewöhnlich wird die Operation in der linken Seitenlage unter dem Sims'schen Speculum ausgeführt. Man kann zuweilen bei weiterem Introitus in der Rückenlage operiren, da dann der Uterus so tief steht, dass er leicht nach aussen gezogen werden kann. Die linke Seitenlage hat aber den Vortheil, dass sie ein geringeres Auswärtsrollen der Theile gestattet, als jede andere, ausgenommen die Knie-Ellenbogenlage.

Der erste Schritt ist, die Lappen in Apposition zu bringen; und während diese mittelst zweier Haken von einem Assistenten aufgehoben werden, wird das Uterustourniquet, Fig. 79, über die Cervix unterhalb der Vaginalinsertion geschoben und angezogen. Der Zweck dieses Instrumentes ist die Controle der Blutung während der Operation, da sie zuweilen sehr heftig ist. Früher benutzte ich ein Stück Ecraseur-Drahtes, dessen beide Enden durch eine Canüle geführt wurden. Die Schlinge wurde über die vom Assistenten gehaltene Cervix gelegt und durch Vorwärtsschieben der Canüle über die mit der anderen Hand gehaltenen Drähte zugezogen. Die Drahtenden wurden dann mehr-

mals um die Canüle geschlungen, sodass sie nicht nachgeben konnten. Das Tourniquet hat statt des Drahtes ein Stück Uhrfeder in der Canüle und im Griffe das Sperrrad der Ecraseurs zum Festziehen der Schlinge. Vor dem Einschnüren des Halses brauche ich die Vorsicht, mit dem Haken durch die Schlinge so viel Vaginalgewebe um die Cervix herum hervorzuziehen, dass die Lappen leicht aneinander gebracht werden können.

Bis vor kurzem hielt ich dieses Tourniquet für unentbehrlich bei jeder Operation des Cervicalrisses. Jetzt wende ich es nur bei ungewöhnlicher Weichheit der Cervicalgewebe an, da die Erfahrung mich gelehrt hat, dass in solchen Fällen der Blutverlust gewöhnlich bedeutend ist. In gewöhnlichen Fällen habe ich gefunden, dass eine reichliche Heisswasserdouche unmittelbar vor der Operation die Blutung so beschränkt, dass das Instrument entbehrt werden kann.

Fig. 80.



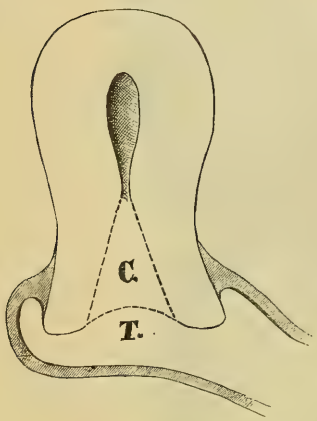
Cervicalriss nach der Anfrischung.

Fig. 80 ist eine genaue Darstellung der Grösse und des Aussehens der Cervix in einem Falle doppelseitiger Laceration mit vollständigem Vorfall, welchen ich vor einigen Jahren im Frauenspital operirte, nach einer Zeichnung des Hausarztes Dr. Wylie. Unmittelbar vor der Operation betrug die Tiefe des Uterus 13 cm; zehn Tage später hatte sich die Länge des Canals um 3,5 cm verkürzt und nach sechs Wochen war der Uterus zu normaler Grösse zurückgekehrt. Die Operation wurde ausserhalb der Vulva vollendet und dann der Uterus reponirt.

Diese Illustration wurde gewählt, um die nothwendige Ausdehnung der Anfrischung und die Richtung der Nähte zu zeigen. Beim Beginn der Operation sind stets die Lappen voneinander zu ziehen, um vollständig

die anzufrischenden Flächen zu exponiren. Wie die Abbildung zeigt, geschieht die Anfrischung von einer Lippe zur andern unter Zurücklassung eines breiten nicht angefrischten Streifens in der Mitte von vorn nach hinten als Fortsetzung des Uteruscanals in den Muttermund. Die angefrischten Flächen in Fig. 80 erstrecken sich anscheinend nicht über die volle Breite der Lappen, dies ist aber eine Täuschung in Folge der grösseren Hypertrophie der dahinterliegenden Theile. Der nicht angefrischte Theil jedes Lappens correspondirt mit dem gegenüberliegenden und erweitert sich allmählich von der Mündung des Uteruscanals bis an die Grenze des Risses, sodass nach Vereinigung der Lappen der neue Canal trichterförmig wird. Während der Uterus allmählich zur natürlichen Grösse zurückkehrt (und diese Veränderung markirt sich am meisten an der Cervix), erlangt der neue Canal überall einen normalen und gleichförmigen Durchmesser. Um ihn in gehöriger Weite herzustellen, ist es nöthig, sich nach dem Grade der Hypertrophie der Lappen zu richten. Die Trichterform ist nothwendig, weil die Hypertrophie vom Grunde des Risses nach der äusseren Kante der Lappen hin zunimmt.

Fig. 81.



Zum Anfrischen ziehe ich die Scheere dem Skalpell wegen der grösseren Schnelligkeit des Lostrennens der Gewebe vor. An den äusseren Winkeln der Fissur an der Vaginalinsertion entferne man das Gewebe nur oberflächlich, ausser wenn der Riss ein sehr tiefer war. Bei mässiger Ausdehnung ist die Arteria circularis, in Folge ihrer Elasticität und ihrer Lage in lockerem Bindegewebe selten zerrissen. Während der Narbencontraction aber bleibt sie häufig gerade am Endpunkte des Winkels der Fissur mit den Vaginalgeweben. Sind die Gewebe dicht, so brauche ich zuweilen das Skalpell zur Anfrischung des Winkels am Endpunkte des Risses, sobald er einseitig ist. Man trifft häufig auf Fälle von doppelter Laceration, wo die Natur versucht hat den Schaden zu heilen und das Klaffen der Lappen zu hindern durch Ausfüllung der Winkel mit Granulationen. Die Folge ist, dass ein dichter Narbenpfropf (*C*, Fig. 81) zurückbleibt, welcher oft Reflexstörungen im Nervensystem und Neuralgien in anderen Körpertheilen verursacht.

Es ist von Wichtigkeit, die Aufmerksamkeit auf dieses Narbenge-

webe zu lenken, damit nicht bloss seine Existenz, sondern die Nothwendigkeit seiner Entfernung erkannt wird. Anscheinend liegt die Grenze der Laceration in der punktirten Linie *T* und die Verletzung scheint sehr oberflächlich, obgleich sie in Wirklichkeit sehr tief gewesen sein mag. Wird nun blos diese Fläche angefrischt, so wird der Operateur durch die Schwierigkeit überrascht, die Theile gehörig aneinander zu bringen. Legt man einen Pflock in den Winkel zwischen zwei Fingern und versucht sie zusammenzubringen, so kann dies zwar mit Gewalt geschehen, aber man fühlt sofort, dass die Circulation gehemmt ist. Dasselbe geschieht durch den Narbenknoten zwischen den beiden Lippen eines Risses, und die Nähte würden wahrscheinlich bald durchschneiden. Selbst bei vollständiger Vereinigung aber würde beim Einschluss dieser Narbenmasse keine Besserung erzielt. Der Uterus würde so gross bleiben, wie vorher und häufig sich sogar noch vergrössern. Das Aussehen des Halses wird zeigen, dass die Circulation gehemmt ist, und da die Natur durch vermehrte Secretion Abhilfe zu schaffen sucht, entsteht eine Erosion. Eine frische Cellulitis ist dann nichts ungewöhnliches, da die Lage des Uterus in Folge der Schwierigkeit der Einführung der Nähte durch das dichte Gewebe nicht unerheblich alterirt wird. Endlich erhöhte Anämie und Neuralgie unter dauernder Ernährungsstörung. Das einzige Mittel ist die Entfernung der ganzen Masse durch einen V-Schnitt und Vereinigung mit Rissen wie bei der Operation für doppelseitigen Riss. Nur brauche man die Vorsicht, die Lage des Uterus so wenig als möglich zu stören, da bei so ausgedehnter Verletzung gewöhnlich im Anfange Cellulitis vorhanden war und durch Zerrung der breiten Bänder leicht wieder angefacht wird.

Ist der Fall veraltet, so findet durch Bildung und Berstung zahlreicher Cysten Contraction an den Rändern der Schleimhaut des Canals und der Vagina statt. Die Folge ist die Verwandlung der früher flachen Seiten der Lappen in zwei convexe in Apposition liegende Flächen. Wollte man einfach diese Flächen oberflächlich anfrischen und vereinigen, so würde es misslingen, die äusseren Ränder einander gehörig zu nähern, ausser durch übermässig festgedrehte und darum einschneidende Nähte. Dieses Gewebe ist narbenartig und stellt einen so dichten fremden Körper dar, dass selbst im Falle des Gelingens dieses nur ein temporäres sein würde, da der frühere Zustand in Folge des Mangels an Vitalität bald zurückkehren würde.

Nicht blos gründlich zu entfernen ist diese Hervorragung, sondern darüber hinaus noch auszuhöhlen, damit die Seiten der Lappen durchweg in Berührung kommen. Die Linie *A B* und *C D*, Fig. 82, deuten

die zu entfernende Partie an, aber die Abtragung darf sich nicht über den ganzen Lappen erstrecken, weil dies einen völligen Verschluss der Cervix zur Folge haben würde. Auch ist sie in dieser Ausdehnung nicht nöthig, da gerade die in Fig. 82 angedeutete Partie der hypertrophirte Theil ist.

Dies wird noch deutlicher durch Fig. 83 veranschaulicht, welche

Fig. 82.

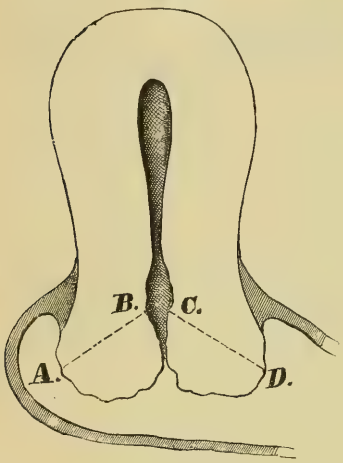
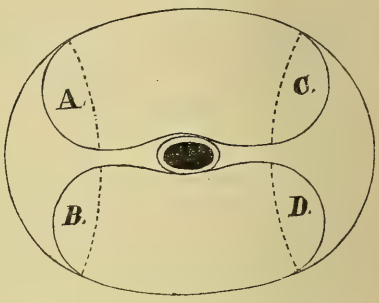


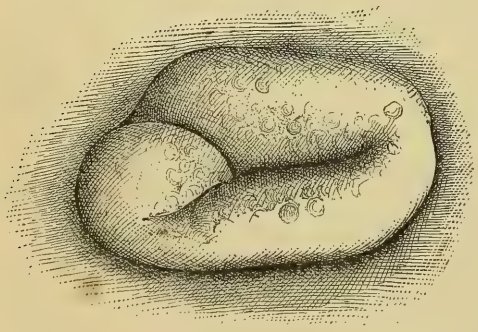
Fig. 83.



gleichsam eine Horizontalfläche der Cervix dargestellt. Hier ist das hypertrophirte Gewebe angedeutet durch *A B*, *C D* und bis auf den Grund der Laceration nach den punktirten Linien abzutragen, so dass die Flächen *A* und *B*, *C* und *D* durch Nähte vereinigt werden können. Auch hier gilt Vorsicht beim Herabziehen des Uterus.

Zuweilen ist die Cervix in zweigespaltener Form, oder in drei und selbst vier Sectionen lacerirt. Wollte man nun in jedem Spalt anfrischen, um alle Lappen zu vereinigen, so würde dies höchstwahrscheinlich misslingen, da der Zug in entgegengesetzten Richtungen das Durchschneiden der Nähte verursachen würde. Einer oder mehrere dieser Lappen sind gewöhnlich hypertrophirt und ausser Verhältniss zu den übrigen, so dass es schwierig sein würde, die Wundränder gehörig zu vereinigen. Ein Blick auf Fig. 84 zeigt aber, dass es durch Entfernung eines kleinen

Fig. 84.



Laceratio bifida.

Segmentes mittelst V-Schnittes leicht sein würde, die angefrischten Flächen zu vereinigen und Cervix und Canal auf normale Grösse zurückzuführen.

Bei Lacerationen in vier Sectionen habe ich auf jeder Seite ein Segment ausgeschnitten und dann die Lappen wie in doppelseitiger Laceration vereinigt. Nach diesem Princip lässt sich in jedem individuellen Falle fast mit einem Blicke der einzuschlagende Weg vorzeichnen.

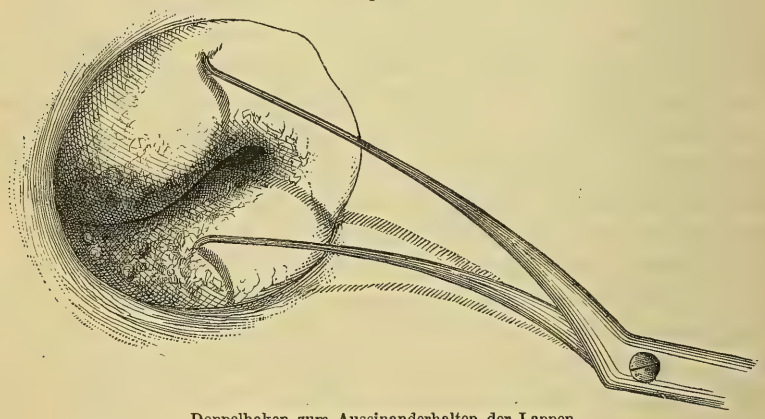
Wenn es ohne Gefahr geschehen kann, wird die Anfrischung sehr erleichtert durch sanftes Herabziehen des Uterus an den Introitus und Fixirung mittelst einer starken Hakenzange in der Hand eines Assistenten. Der nächste oder unterste Theil wird zuerst in Angriff genommen, um nicht das Gesichtsfeld durch die Blutung zu verdecken. Die zu entfernende Partie wird mit einem kleinen Haken gefasst, angespannt und womöglich in einem einzigen Streifen von der Seite des einen Lappens bis zum andern abgetragen. Dies sichert am besten die Anfrischung der ganzen Fläche, wenn die Blutung einigermassen lebhaft ist. Mit Messer oder Scheere sind die Flächen so glatt als möglich und in gleicher Ausdehnung herzustellen. Die besten Resultate erhält man durch erste Vereinigung. Um diese zu erzielen, müssen die Theile genau auf einander passen, denn ein vorspringender Rand, der Granulation überlassen, cicatrisirt und schrumpft. Ein Narbenstrang über die Cervix kann so viel Störung verursachen, als das ursprüngliche Uebel.

Nach langem Bestande der Läsion und Verdichtung der Gewebe bildet die Durchführung der Nadeln eine Hauptschwierigkeit. Die kurze runde Nadel, von mir zuerst bei Operationen an der Vagina benutzt, gewährt den Vortheil einer blos punktirten Wunde, welche so vollständig von der Naht ausgefüllt wird, dass die Gefahr des Nachsickerns gering ist. Aber je dichter und indurirter das Gewebe, desto weniger vasculär ist es. Bei solchem Verhalten ist daher die lanzenförmige Nadel wegen der leichteren Einführung am zweckmässigsten, bei weichem Gewebe die runde. Drei bis vier Nähte sind bei ausgedehntem oder doppeltem Risse auf jeder Seite erforderlich. Dieselben sind, wie Fig. 80 illustrirt von *A*, der Aussenseite des Lappens nach *a* am Rande der zur Bildung des Canals bestimmten Fläche, dann von innen nach aussen durch den anderen Lappen von *b* nach *B* durchzuführen. Die Hauptsache ist jedoch ein genaues Adaptiren auf der Vaginalfläche, da die den Canal bildenden Ränder in ähnlicher Weise in Contact gehalten werden wie die inneren Ränder der Dauben eines Fasses durch einen gutsitzenden Reifen. Belästigt die Blutung, so führe man die erste Naht durch das Scheidengewebe etwas unterhalb des Lacerationswinkels. Dadurch wird

die Arteria circ. oder ihr Zweig, von welcher die Blutung gewöhnlich kommt, mitgefasst. Bei doppelseitigem Risse müssen die Nähte für die entgegengesetzte Seite alle eingeführt sein, ehe man die schon durchgeführten vereinigt, sonst setzt man sich grossen Schwierigkeiten aus. Sollte aber die Blutung heftig sein, so kann man sie durch Zuschnürung der unterbrochenen Naht nächst dem Grunde des Wundwinkels hemmen. Vorher jedoch ist es besser, wo man ein Tourniquet angewendet hat, zu versuchen, ob sich durch Anziehen desselben die Blutung beherrschen lässt, da es sich möglicherweise durch das Schrumpfen der Cervix in Folge der Blutentleerung gelockert hat.

Die Methode der Vereinigung der Nähte durch Drehen ist in dem Capitel über „Silbernähte und ihre Einführung" ausführlich beschrieben

Fig 85.



Doppelhaken zum Auseinanderhalten der Lappen.

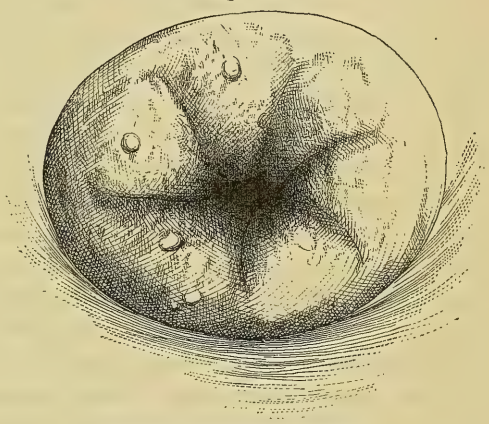
worden. Die glatt auf die Cervicalfläche umgebogenen und 1 cm lang abgeschnittenen Nähte können beliebig lange Zeit, ohne Irritation zu erregen, liegen bleiben. Es ist mir wiederholt vorgekommen, dass bei der Entfernung des Tourniquets nach vollendeter Operation heftige Blutung eintrat; in jedem Falle aber wurde sie prompt gestillt durch eine Heisswasserinjection noch vor dem Aufhören der Narkose.

Der Verschluss eines einseitigen Risses ist fast schwieriger, als der eines doppelten, und zwar wegen der Schwierigkeit der gehörigen Anfrischung des Winkels und der Entblössung desselben von Narbengewebe. Dabei wird sich der Doppelhaken (Fig. 85) in der Hand eines Assistenten von Nutzen erweisen, um die Lappen auseinander zu halten und den Uterus zu fixiren, während der Winkel mit Scheere oder Skalpell angefrischt wird.

Bei multiplen oder sternförmigen Lacerationen, Fig. 86, ist eine vorbereitende Behandlung am Platze, gewöhnlich aber wird wenig erreicht, ausser durch eine starke Chromsäurelösung oder ein anderes Mittel, welches Contraction des Canales erzeugt. Wäre dies indess Alles, was erreicht werden soll, so würde das Glüheisen das wirksamste Mittel sein nicht nur zur Herbeiführung der Contraction, sondern zur raschen Heilung der Erosion, der profusen Leukorrhöe und Menorrhagie. Wird dies aber auf diese Weise erreicht, so ist offenbar die Schleimhaut ihres Charakters entkleidet, wenn nicht gänzlich zerstört.

Eine Operation ist angezeigt, wenn die Verletzung so ausgedehnt ist, dass sie nach angemessener Zeit nicht beeinflusst wird durch die Application von Jod, Terpentinspiritus, Cantharidenlösung oder sonstige zur Umstimmung des prolabirten und lacerirten Gewebes ohne Zerstörung seiner Integrität anzuwendenden Mittel. Die Operation an sich ist einfach. Die Cervix wird mit der Scheere an beiden Seiten bis an die Vaginalinsertion gespalten und so gewissermassen eine doppelseitige Laceration gebildet. Um die Anfrischungsfläche zu vergrössern, trägt man auf beiden Seiten eine genügende Partie Gewebe ab, so dass der Canal nach der Vereinigung der Lappen durch die Nähte die normale Weite erhält.

Fig. 86.



Multiple, sternförmige Laceration.

Die Nachbehandlung ist für jede Form der Laceration die gleiche und besteht in Beschränkung aufs Bett für zwei Wochen, damit die Lappen nicht reissen, und zur Beschleunigung der Involution des Uterus.

Constipation ist in der Regel nicht erforderlich, eben so wenig entziehende Diät, vorausgesetzt, dass Quantität und Qualität mit dem Hüten des Bettes harmoniren. Katheter und Stechbecken sind unvermeidlich und nach dem Uriniren stets die Vagina mit etwas warmem Wasser auszuspülen. Ausserdem nach dem zweiten oder dritten Tage bei reichlichem Ausflusse einmal oder früh und abends lauwarme Injectionen.

Die Nähte werden gewöhnlich am 7. Tage entfernt und zwar mit

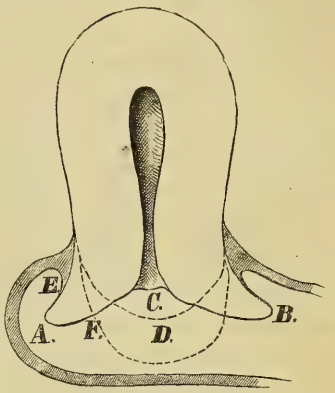
einiger Vorsicht, um die Vereinigung nicht zu lockern. In der Seitenlage und unter dem Rinnenspeculum wird die Schlinge am untersten Ende dicht an der Zusammendrehung durchschnitten und herausgezogen. Jeder Theil der Schlinge hält dann die Theile zusammen, bis er durch ist, während man beim Durchschneiden des oberen Theiles die Wundflächen auseinander ziehen würde. Man entferne zuerst die oberste Naht, um im Falle des Klaffens die übrigen noch einige Tage liegen und die klaffende Stelle durch Granulation heilen zu lassen. Zehn bis zwölf Tage darf die Operirte nicht einmal im Bett aufsitzen, da nach Entfernung der Nähte ohne diese Vorsicht leicht ein Theil der Vereinigung nachgiebt und durch die Erkältung eine abgelaufene Cellulitis leicht wieder angefacht werden kann.

Wurde wegen Retroversion ein Pessarium getragen, so ist dasselbe erst beim Aufstehen wieder einzulegen. Wurde der Uterus nach der Operation, wie sich's gehört, antevertirt, so bleibt er gewöhnlich bei ruhiger Lage in dieser Position. Fällt er aber wieder nach hinten, so sackt er sich beim Aufstehen tiefer in die Scheide und es wird sofort ein Zug der Scheidenwände am vorderen und hinteren Lappen stattfinden und der frühere Zustand zurückkehren. Oder in Folge der Circulationshemmung nimmt die Hypertrophie des Uterus zu und es bildet sich eine Erosion in der Cervix, welche sich schliesslich bis in den Uteruscanal ausdehnt. Dieser wichtige Umstand in der Behandlung, die richtige Lagerung des Uterus, wird häufig übersehen. Sie ist nicht nur als Vorbereitung zur Operation, sondern namentlich zur Erreichung des gewünschten Erfolges unerlässlich. Nach Entfernung der Nähte verkleinert sich der Uterus rasch, sobald keine weitere Irritationsursache diesen Process aufhält. Zur Beschleunigung dieses Vorganges ist daher die frühzeitige Beschaffung einer mechanischen Stütze zur Hebung und Antevertirung des Uterus gerathen. Das vor der Operation gebrauchte Instrument wird sich nun zu gross erweisen; auf alle Fälle aber ist womöglich ein kleineres zu wählen, damit die durch den Prolaps überdehnte Scheide zu normaler Weite zurückkehrt.

Sobald sich die Patientin erholt hat, sind etwaige Dammrisse und vielleicht nothwendige Operationen zur Herstellung eines normalen Scheidenlumens in Angriff zu nehmen. Die Operation des Cervical- und des Dammrisses in einer Sitzung vorzunehmen, ist durchaus zu widerrathen. Nach der Heilung des Perineum entsteht die Frage einer Modification des vorher getragenen Pessariums in Form und Grösse, eventuell der Weglassung desselben. Eine örtliche Nachbehandlung ist nach einer ordentlichen Vorkur gewöhnlich überflüssig.

Zuweilen findet sich nach der Operation ein Zustand, für den ich keine genügende Erklärung habe. Fig. 87 stellt einen Doppelriss dar und bei *C* zeigt sich das in Folge der vermuthlichen ursprünglichen Ausdehnung des Risses (von *A* und *B*) dort zu suchende Os internum. Nehmen wir einen gewöhnlichen Fall an mit einer Tiefe des Uteruscanals von 8 cm, während die Länge jedes Lappens (von *C* nach *A* und *B*) noch 3,5 cm beträgt. Wollen wir nun diese Lappen anfrischen und vereinigen, so würde man natürlich schliessen, dass dieselben den durch die punktirte Linie *D* umschriebenen Raum einnehmen müssten und dass die Tiefe des Canals etwa 11,5 cm betragen würde. Dem ist aber nicht so, sondern es findet sich, obgleich wir scheinbar 3,5 cm zur Länge des Canals hinzufügen, doch nur ein viel geringerer Zuwachs. Mit anderen Worten, die Lappen *A* und *B* vereinigen sich bei *C* anstatt bei *D* mit geringer Zunahme, zuweilen sogar mit einer geringen Abnahme der Länge des Canals nach der Operation.

Fig. 87.



Was ich zur Erklärung sagen kann, stützt sich auf die Vermuthung, dass die Laceration auf die Cervix beschränkt ist und das Corpus nicht erreicht, dass sie hauptsächlich die Vaginalwand involvirt und nie so ausgedehnt ist, wie sie dem Auge erscheint. Sehen wir einen Riss sich scheinbar 3,5 cm in den Uterus erstrecken, so gehören sicher zwei Drittel davon der Scheidenwand an. Indem der vergrösserte Uterus nach der Verletzung in den Canal prolabirt, zieht er natürlich eine Duplicatur der Scheidenwand nach sich wie einen umgestülpten Strumpf. Denkt man sich nun *A* nach *C* gezogen, so wird diese Duplicatur auseinander gezogen und *A* wird ungefähr die Stelle von *E* in der Scheidenwand einnehmen. Verhält sich dies so, so erstreckt sich der Cervicallappen nicht bis *A*, und in aller Wahrscheinlichkeit nicht über die punktirte Linie bei *F*. Wir mögen dann den Unterschied einer Verdickung des die Cervix bedeckenden Vaginalgewebes in Folge der Laceration zuschreiben. Werden nun die Seiten des Cervixrisses aneinandergelegt, so wird gewissermassen die Cervix aus dieser Umhüllung hervorgezogen und es scheint, als habe sich das Scheidengewebe genügend zurückgezogen, um die Cervix freizulegen. Ist dies die richtige Erklärung, so kann die Cervix nur wenig klaffen, aber dennoch genug um erhebliche Stö-

rung zu verursachen. Der Riss durch die Cervix ist in Wirklichkeit nur ein Theil der scheinbaren Tiefe der Fissur, daher der geringe Unterschied in der Länge des Canals nach der Operation. Es ist ersichtlich, dass nach der Vereinigung der Lappen das überschüssige Gewebe sich von der Cervix zurückstreift und die Vereinigungslinie hauptsächlich in der Scheidenwand liegt. Durch den Blutverlust bei der Operation und die Beseitigung der fortwährenden Irritationsursachen verschwindet allmählich die die Laceration begleitende Congestion des erectilen Uterusgewebes, so dass der Canal sich innerhalb zehn Tagen um 2 bis 3 cm verkürzt, wie ich häufig beobachtet habe.

Sobald man diese Läsion in ihren verschiedenen Formen erkennen lernt, wird man überrascht sein, eine neue Erklärung für die zahlreichen Fälle von verlängerter oder hypertrophirter Cervix, sowie von Ulceration zu finden. Man mache nur in allen solchen Fällen den Versuch, mit einem Tenaculum in jeder Hand die Punkte *A* und *B* (Fig. 87) bei *C* zu vereinigen, und es wird einem ein Licht aufgehen. Das Rinnenspeculum ist dazu unerlässlich, da cylindrische oder Klappenspecula die Theile strecken. Aus diesem Umstande entspringt wahrscheinlich die Meinungsverschiedenheit über die Häufigkeit des Vorkommens dieser Verletzung. Hat man aber einmal die Diagnose richtig erfasst, so wird man nicht umhin können, die proteusartige Natur des Uebels zu erkennen und wird nie mehr einen Fall von Hypertrophie oder sogenannter Elongation der Cervix sehen. Und nie wird man wieder sich veranlasst sehen, die Cervix oder einen Theil derselben zu amputiren, es sei denn wegen bösartiger Erkrankung. Dies ist meine Erfahrung während der letzten neun oder zehn Jahre gewesen und zwar in so ausgedehnter Praxis, dass, wenn Hypertrophie und Elongation wirklich existirten, ich nicht verfehlt haben könnte, sie zu erkennen. Welcher Beobachter hat je diese Zustände gesehen, ausser nach einem Kindbett oder Abortus? Warum sollen sie also nicht die Folge einer Laceration sein? Ohne Zweifel wird man mich an gewisse Fälle vermeintlicher Elongation bei Jungfrauen erinnern, aber ich leugne die Existenz dieses pathologischen Zustandes, wie ich später ausführen werde.

Von meinem Standpunkte kann ich daher die Amputation, mit Scheere, Messer oder Cauterium, einer sogenannten Hypertrophie oder Elongation der Cervix nur als Kunstfehler bezeichnen. Ebenso verwerfe ich als noch weniger gerechtfertigt das Glüheisen oder Aetzmittel zur Heilung sogenannter Ulcerationen auf Flächen, welche leicht zu vereinigen und in einen gesunden Zustand überzuführen sind. Nichts wird bewiesen durch die Behauptung, dass eine gewisse Anzahl von Frauen ihre Gesundheit

nach der totalen oder theilweisen Abtragung der Cervix zurückerhielten. Ein Mann kann sich ohne Zweifel einer guten Gesundheit erfreuen, nachdem man ihm die glans, selbst mit dem Glüheisen, amputirt hat, und doch wäre die Operation, wenn sie unnöthig ist, ein Kunstfehler. Obendrein ist ein dauernder günstiger Erfolg keineswegs die Regel, denn keine Frau kann sich dauernd guter Gesundheit erfreuen, so lange ein einigermassen ausgedehntes Narbengewebe in ihrer Vagina existirt. Amputation der Cervix oder die wiederholte Application des Glüheisen oder von Aetzmitteln verstümmelt die Frau und macht sie höchst wahrscheinlich steril, und in Folge der mangelnden Stütze, welche die Cervix normalerweise gewährt, wird sie leicht einer Verlagerung des Uterus unterworfen sein. Sollte diese sogenannte Hypertrophie oder diese verlängerte Cervix sich einfach als eine Laceration erweisen, deren Seiten zu vereinigen sind, so dass die Integrität der Theile so vollkommen wird, als hätte die Läsion nie stattgefunden, so ist die Abtragung oder Cauterisation ein Kunstverstoss.

Dem mit diesem Gegenstande Vertrauten wird es nicht scheinen, als hätte ich zu ausführlich dabei verweilt. Seine Bedeutung kann nicht übertrieben werden, da wenigstens die Hälfte aller Gebreste derer, die Kinder geboren haben, Lacerationen der Cervix zuzuschreiben sind.

Capitel XXV.

Amputation der Cervix Uteri.

Nur bei bösartiger Erkrankung angezeigt. — Wirkliche Verlängerung der Cervix existirt nicht. — Laceration oft für Elongation gehalten. — Der wahre Verhalt. — Cauterium. — Intrauterinpessarium. — Operationsweise — Narbige Cervix.

Ich gehe zur Besprechung dieser Operation unmittelbar von der Laceration der Cervix über, nicht weil zwischen beiden ein Zusammenhang stattfände, sondern weil ich wünsche, durch die Nebeneinanderstellung meine Verdammung der Amputation bei Laceration in irgend einer Form noch emphatischer auszusprechen.

Ich wiederhole, dass diese Operation in ihrer gegenwärtigen Anwendung in vielen Fällen ein Kunstfehler und von schlimmeren Folgen begleitet ist als irgend eine andere jetzt in diesem Zweige der Chirurgie geübte Procedur. Durch Erfahrung bin ich überzeugt, dass die Entfernung der Cervix nie erfordert wird, ausser bei einigen Formen bösartiger Erkrankung. Die Operation gilt allerdings noch als eine legitime, aber ihre vermeintliche Nothwendigkeit stützt sich auf falsche pathologische Anschauungen. Der gewöhnlichste Irrthum ist die Verwechslung einer Laceration der Cervix mit vermeintlicher Vergrösserung oder Verlängerung. Während der letzten neun Jahre habe ich keinen einzigen Fall von hypertrophirter oder „verlängerter" Cervix gesehen, welche nicht die Folge einer Laceration gewesen wäre. Da die Amputation der Cervix jahrelang sehr häufig von mir zur Heilung dieser vermeintlichen Uebel ausgeübt wurde, welche ich jetzt nicht mehr finde, sondern als Lacerationen erkenne und heile, so liegt der Schluss nahe, dass ich mich früher im Irrthume befand. Ich gestehe, dass dies der Fall war, aber ebenso wahr ist es heutzutage, dass man in aller Herren Ländern Theile der Cervix abschneidet und brennt, deren anderweitige Behandlung den Uterus in normalen Zustand versetzen würde. Ich bin weder ein Enthusiast, noch täusche ich mich selbst, noch übertreibe ich, und doch

zweifle ich nicht, dass man die Correctheit meines Standpunktes in Frage stellen wird. Aber studire nur der Leser sorgfältig die eben gegebene Beschreibung der Cervicallaceration und mache er bei zweifelhafter Diagnose den Versuch, die einander gegenüberliegenden Flächen der Uteruslippen zusammen zu bringen und er wird durch das Resultat überrascht sein. Gelingt es ihm nicht sofort zu demonstriren, dass die Theile lacerirt sind, so ist dies ein Ausnahmsfall, wenn die Schuld nicht an ihm selbst liegt.

Zwar verhärten, verdicken oder verlängern sich zuweilen die lacerirten Theile und können nicht immer genau aneinander gelegt werden. Gleichwohl ist der wahre Verhalt zu erkennen und eine angemessene Behandlung vorzunehmen, bis die Theile in gesünderem Zustande sich zusammenbringen lassen. Ich gebe zu, dass partielle Hypertrophie der Cervix und scheinbare Vergrösserung in Folge einer Duplicatur der einen Prolaps umhüllenden Scheidenwand häufig vorkommen, aber dafür ist die Amputation nicht das Heilmittel. Ich möchte sogar in Abrede stellen, dass eine wirkliche Verlängerung der Cervix jemals existirt; sicher wird sie nie bei Solchen gefunden, die nie imprägnirt waren. Bei seitlichem Risse erscheint die vordere Lippe zuweilen verlängert, aber auch dies beruht auf Täuschung. Der hintere Lappen fängt sich in der hinteren Scheidenwand, während der vordere nach vorn drängt. Dadurch rollen sich die Theile mehr nach aussen und das überschüssige Gewebe wird nach der vorderen Lippe hingedrängt. In der Knie-Ellenbogenlage verschwindet die scheinbare Vergrösserung sofort und die Laceration ist unverkennbar.

Bei Sterilen und Jungfrauen kommen gelegentlich Fälle von angeblicher Verlängerung der Cervix vor, wo die Erkrankung nicht in der eigentlichen Cervix stattfindet und statt einer Vergrösserung thatsächlich eine Atrophie dieses Theiles vorhanden ist. Es findet eine Veränderung in dem Gewebe des supravaginalen Theiles des Uterus* statt, über deren eigentlichen Charakter ich meine Unkenntniss bekenne. Hoffentlich wird die Pathologie bald diesen Gegenstand aufklären und die Indication der Behandlung geben. Es verlängert sich nämlich der Uteruskörper in der aufrechten Stellung der Frau, und während der Fundus stationär bleibt, strecken sich die Gewebe darunter, wie weicher Glaserkitt und verlängern sich durch ihr eignes Gewicht. In diesem

* Abweichend von der bei uns geltenden anatomischen Anschauung bezeichnet der Verf., wie er mir mündlich selbst erklärte, als „cervix uteri“ blos den ausserhalb der Vaginalinsertion liegenden Theil, also den von uns „portio vaginalis“ benannten, welche Bezeichnung im ganzen Originale nicht vorkommt.
D. Herausg.

Prolaps schiebt sich der Mutterhals nach vorn in der Scheide, und häufig bis über den Introitus hinaus und der supravaginale Theil des Uterus präsentirt sich mit einer Umhüllung der Vagina, sodass die Erscheinung einer verlängerten Cervix entsteht. Die Sonde dringt dann 12—14 cm tief ein, oder, wenn man die Cervix mit einem Haken über dieselbe, während sie den Fundus berührt, herabzieht 18—20 cm. Mit dem Finger im Rectum fühlt sich der Körper sehr verdünnt an, und wenn die Cervix an der Sonde ganz herabgezogen wird, scheint das Instrument fast nur von einer Membran bedeckt. Bringt man nun die Patientin in die Knie-Ellenbogenlage, so findet eine merkwürdige Veränderung statt. Die ganze Verlängerung verschwindet, wenn keine Cellulitis vorhanden ist, und der Uterus wird nur 6 cm tief gefunden. Die Cervix selbst atrophirt in Folge des continuirlichen Zuges der Vaginalgewebe während des Prolapses. In dieser Lage nun scheint der Uterus durch sein eigenes Gewicht zusammenzusinken, wie ein altes abgenütztes Perspectiv in verticaler Stellung.

Der Fundus ist bei diesem Prolaps selten betheiligt, noch findet ein Zug von irgend einem Punkte des Peritoneums statt. Die Erkrankung beschränkt sich offenbar auf einen Raum von kaum mehr als 2 cm von der Vaginalinsertion. Sowie der Prolaps eintritt, wird das umgebende Bindegewebe mit fortgezogen und gestreckt. Daraus erklärt sich, warum bei der Amputation einer vermeintlichen verlängerten Cervix Blase und Bauchfellhöhle selten verletzt wurden. Die Trennungslinie durch die Uterusgewebe wird gewöhnlich zwischen dem oberen und unteren Theile der Vaginalinsertion gelegt, und das Bindegewebe darüber in Verbindung mit dem Peritoneum dient als Schutz, während das Peritoneum selbst durch seine Entfernung der Verletzung entgeht.

Ich möchte immer an einen Irrthum in der Diagnose glauben, wenn bei Amputation der Cervix das Bauchfell oder die Blase involvirt wird. In jedem zu meiner Kenntniss gekommenen Falle hatte die Patientin schon geboren und ich zog daraus den Schluss, dass es sich nicht um Elongation, sondern um doppelte Laceraction der Cervix gehandelt habe.

Bei diesem Prolaps in Folge des elastischen Zustandes oberhalb der Vaginalinsertion habe ich in zwei Fällen guten Erfolg nach der Abtragung eines Theiles des Halses gesehen. Dagegen hatte ich fünf Fälle, welche nicht gebessert, sondern verschlimmert wurden. Es scheint mir daher fraglich, ob der errungene Vortheil mehr als temporär ist. Freilich blieben nur diese fünf längere Zeit unter Beobachtung. Ausser diesen hatte ich im Frauenspital 15 oder 20 von Anderen Operirte in Behandlung. Bei allen war die vermeintliche Cervix in voller Länge entfernt worden. Bei

einigen war der Prolaps durch die Entfernung eines grossen Theiles des erkrankten Gewebes und der nachfolgenden Contraction geheilt worden. Bei allen aber hatte sich der Uterus wieder vergrössert, wahrscheinlich mehr als vorher, und in Folge des Verlustes des Collum war es unmöglich, den Uterus vom Umherfallen in jeder Richtung zu bewahren.

Gleichwohl mag unter gewissen Umständen eine partielle Amputation der Cervix vorgenommen werden, nach meiner Anschauung freilich, wie gesagt, nur bei bösartiger Erkrankung. Davon ausgehend habe ich mich über die Operation mit besonderer Rücksicht auf die eben beschriebene Affection des Uteruskörpers ausgelassen und es würde zu Confusion und Wiederholung führen, wenn ich jede Erwähnung der Behandlungsweisen der Zustände, um deretwillen bisher die Amputation der Cervix vorgenommen wurde, hier unterlassen wollte.

Der bei der gewöhnlichen Operation entfernte Theil, obschon unnöthig gross, ist an sich zu klein, um dem Prolaps mechanisch abzuhelfen. Der etwaige Nutzen der Operation kommt, glaube ich, auf Rechnung ihrer revulsiven Wirkung und möglicherweise einer um den erkrankten Theil angefachten umschriebenen Cellulitis. Ich würde daher die Amputation nur als letztes Mittel empfehlen. Gute Erfolge habe ich von wiederholter Dilatation des Canals durch Pressschwamm mit nachfolgender Ausspülung mittelst heissen Wassers und Jodpinselung gesehen. Nach einiger Zeit wird dann in der Knie-Ellenbogenlage ein Glycerinwattepfropf zur Verhütung des Prolapses eingeführt. Auch ein Gummi-Luftring kann zeitweilig getragen werden, aber nicht zu lange, um nicht die Vagina zu erweitern. Als permanentes Pessarium dient am besten ein der Vagina wohl eingepasstes aus Hartgummi, aber mit geringerer Curve nach hinten. Ein leichter Gumminapf, an richtiger Stelle zwischen den Seiten des Pessariums in Zapfen schwingend, dient zur Aufnahme der Cervix und hindert jeden Prolaps derselben, während der Uterus zugleich beim Aufstehen in Anteversion erhalten wird.

Auch von einem Vesicator auf die Cervix nach jeder Periode habe ich Gutes gesehen. Bis zur Verheilung, 5 bis 6 Tage, muss die Patientin im Bett bleiben, worauf das Pessarium wieder eingelegt wird.

Die Anwendung des Glüheisens ist ziemlich nahe gelegt. Aus den entwickelten Gründen habe ich es nie in Gebrauch gezogen, und glaube wohl daran zu thun, da die Hauptwirkung desselben eine Verdichtung des Gewebes ist, welche wir unter allen Umständen zu vermeiden streben.

Bei völliger Erweiterung und Verkürzung des Uterus in der Knie-Ellenbogenlage würden vielleicht vier lineale Applicationen mit einem passend geformten Glüheisen entlang den Seiten des Canals bis nahe an

das sorgfältig geschützte Os sich durch ihre revulsive und mechanische Wirkung nützlich erweisen, gerade wie beim Prolaps des Mastdarms. Diese Narben würden keine Irritation verursachen, da sie nicht in rein erectilem Gewebe liegen, und bei geschütztem Os würde keine Verengung des Canales eintreten. Die Wahl dieses Verfahrens würde zwar nur die des kleineren Uebels sein, aber sie würde nie die schlimmen Folgen haben, welche sich häufig nach der Amputation mit der galvanischen Schlinge oder dem Ecraseur einstellen. Welchen Aufschluss die Zukunft auch über die pathologische Ursache dieser eigenthümlichen Affection bringen mag, eine Indication steht vor Allem fest, die Correctur des Prolapses und Verhütung seiner immerwährenden Wiederkehr. Zu diesem Zweck wird sich, glaube ich, ein sich selbst haltender intrauteriner Stift nützlich erweisen. Zwei nach entgegengesetzten Richtungen federnde Stahlstäbe werden an ihren unteren Enden vereinigt und in einen leichten Napf geschraubt, während die freien oberen Enden kolbig auslaufen. Ueber beide gleitet ein cylindrischer Hohlstift, welcher die beiden Knopfenden behufs ihrer Einführung einander nähert und dann beim Zurückgehen ihnen gestattet, auseinander zu weichen, so dass jedes ein Horn des Uterus einnimmt (Fig. 88), dadurch würde das Instrument sich in situ erhalten und der Napf unten den Prolaps der Cervix verhüten. Die Feder müsste eben kräftig genug sein, das Instrument zu halten, aber unter allen Umständen würde es schwierig sein, dies so zu reguliren, dass es nicht eine Quelle der Irritation würde. Der Cylinder müsste etwa 6 cm lang sein, wenn sich der Uterus in der Knielage so weit verkürzt, und der Stahl vernickelt. Bis jetzt hatte ich noch keine Gelegenheit, das Instrument zu versuchen. Die Gegenwart eines fremden Körpers im Canal dürfte an sich dazu dienen, eine alterative Wirkung hervorzubringen, und die den Gebrauch intrauteriner Pessarien bei Flexionen stets begleitende Gefahr wäre hier nicht vorhanden.

Fig. 88.

Selbsthaltender Intrauterinstift.

Da es sich bei diesem Uebel wahrscheinlich um musculäre Atrophie handelt, dürfte sich die Elektricität zur Anregung der Entwicklung neuen Gewebes dienstbar erweisen. Ein constanter Strom, errzeugt durch die Action der Secrete auf Zink und Kupferblättchen, könnte, in Form eines Intrauterinpessars applicirt werden, wie dies schon zur Stimulirung bei unentwickeltem Uterus geschehen ist.

Sind alle rationellen Mittel erschöpft, so kann als letztes und als

Experiment die Entfernung eines Theiles der Cervix eintreten. Sie werde mit der Scheere in der später zu beschreibenden Weise, aber nie mit der galvanischen Schlinge oder dem Ecraseur ausgeführt. Ich erkläre mich aufs entschiedenste gegen diese Instrumente wegen des ihrer Anwendung folgenden reichlichen Narbengewebes und des unvermeidlichen partiellen oder totalen Verschlusses des Canals durch die Narbencontraction. Keines dieser Instrumente trennt die Gewebe glatt durch, sondern sie ziehen die Schleimhaut und das submucöse Gewebe bis zu einiger Tiefe aus dem Uteruscanal hervor. Der Effect ähnelt dann dem von Huguier's Operation, bei welcher die Gewebe ausgehöhlt oder in Form eines Kegels entformt werden — das unfehlbarste Verfahren zur endlichen Verschliessung selbst eines Schattens eines Os. Der Verlauf ist dabei ungefähr folgender. Nach der Operation tritt eine auffallende Besserung ein. Der Uterus verkleinert sich, die Gewebe werden weich, wie im gesunden Zustande, und diese Besserung dauert vielleicht ein bis zwei Jahre. Allmählich aber contrahirt sich das Narbengewebe und wird dichter, bis endlich dieser Zustand durch Reflexaction einen höchst verderblichen Einfluss auf die Ernährung ausübt. Der Uterus vergrössert sich mehr noch als vorher. Die Mündung des Uteruscanals contrahirt sich entweder theilweise so, dass Dysmenorrhöe eintritt, oder gänzlich mit Retentio mensium. Diese Folgen werden von vielen hohen Autoritäten ganz oder theilweise geleugnet, allein ich weiss, dass niemand bessere Gelegenheit hat, als ich selbst, diese Fälle unter den Augen zu behalten. Mehrere so operirte Frauen haben mich in regelmässigen Zwischenräumen jahrelang besucht, um mich diese Veränderungen studiren zu lassen, und ich stehe nicht an zu behaupten, dass nur ausnahmsweise diese üblen Folgen nicht nach jeder Amputation der ganzen Cervix eintreten, namentlich, wenn die Heilung durch Granulation erzielt wurde.

Die Amputation der Cervix wurde längst von französischen Chirurgen ausgeübt, aber neuerdings ist sie durch Huguier zu besonderem Ansehen gelangt. Nach dem Geschmacke des Operateurs wurde die Cervix amputirt mit dem Messer, Ecraseur, dem Galvanocauter, wegen vermeintlicher Verlängerung oder wegen Vorfalls. Gewöhnlich aber liess man den Stumpf durch Granulation heilen, ein Process, der 4 bis 6 Wochen erforderte.

1859 bereicherte Sims die Chirurgie durch Bedeckung des Stumpfes mit Scheidengewebe. Er erlangte dadurch Heilung per primam und ein unberechenbarer Vortheil würde nach meiner Meinung gewonnen durch Verhinderung der Bildung von Narbengewebe. In Fig. 89 stellt *A* den Stumpf nach Amputation an der Vaginalinsertion dar. Die Nähte sind

so durchgeführt, dass sie eine hinreichende Partie des Vaginalgewebes am Rande fassen ohne Einschluss von Cervicalgewebe. Die Vereinigung dieses Gewebes durch Nähte (*B* Fig. 90) geschieht leicht in der Weise, wie die der Weichtheile beim Cirkelschnitte am Arm. War der Schnitt, mit Messer oder Scheere, glatt, so kann nach der Bedeckung keine abnorme Contraction des Canals eintreten, da die Gewebe nur bis an und über den Rand heilen können und so den Canal von gleichem Durchmesser lassen, wie vor der Operation.

Gelegentlich begegnen wir einer Classe von Fällen, die vor einigen Jahren ziemlich häufig waren, wo die Cervix vergrössert, alle Schleimfollikel zerstört und die Gewebe weiss und dicht wie ein Billardball

Fig. 89.

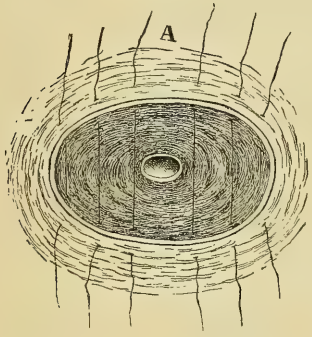
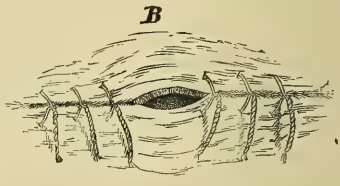


Fig. 90.



gefunden werden, in Folge langer Anwendung des Silbernitrats oder des Glüheisens. Das würden anscheinend ganz legitime Fälle für die Operation sein, wenn diese für irgend eine nicht maligne Erkrankung angezeigt wäre; aber auch für sie ist sie unnöthig. Ich habe in solchen Fällen unfehlbar jeden Vortheil ohne die Nachtheile der Amputation erreicht durch einfache, ganz oberflächliche Abtragung mit der Scheere und Bedeckung der angefrischten Fläche mit Scheidengewebe nach der Sims'schen Methode. Auf diese Weise übertragen wir zugleich eine neue Schicht von Schleimfollikeln, Blut- und Lymphgefässen, welche mit der Zeit eine auffallende Veränderung der tieferen Gewebe herbeiführen.

Dr. I. E. Taylor von hier hat statt der unterbrochenen Naht zur Vereinigung der Lappen die Schusternaht angewendet, und eine zeitlang war sie nur unter dem Namen der „Schneider- (Taylor-) Naht“ statt der „Schusternaht“ bekannt.

Capitel XXVI.

Maligne Geschwüre des Uterus, der Vagina, des Rectum und der äusseren Generationsorgane.

Definition. — Varietäten. — Aetiologie. — Selten bei Negerinnen. — Häufiger unter den reicheren als ärmeren Classen. — Sarcom. — Fressendes Geschwür. — Prognose, Diagnose und Behandlung. — Krebs der äusseren Genitalien und des Rectum.

Bösartige Gewächse der weiblichen Sexualorgane differiren von denen in anderen Körpertheilen in keiner Weise ausser etwa in Folge der eigenthümlichen Natur der Gewebe, in welchen sie ihren Sitz haben.

Der Name „bösartig" soll nicht nur den tödtlichen Charakter dieser Gewächse ausdrücken, sondern involvirt zugleich ihre Tendenz, nach ihrer Exstirpation wiederzukehren und sich in anderen und vielleicht entfernten Körpertheilen zu disseminiren. Sie sind alle charakterisirt durch die grosse Gewebszerstörung, die sie verursachen.

Es besteht heute kaum ein Zweifel, dass der Ursprung dieser Gewächse local ist und dass ihre Entstehung auf irgend einer Form verkehrter Ernährung beruht. Häufig, wenigstens beim Epitheliom, folgt die Neubildung einem Bestreben der Natur, die Folgen einer beim Geburtsacte empfangenen Verletzung zu beseitigen. Es ist ausser Frage, dass sie während einer kürzeren oder längeren Periode nach ihrem Erscheinen rein locale Affectionen bleiben. In diesem Stadium erkannt und chirurgischem Eingriffe zugänglich, lassen sie die Hoffnung völliger Ausrottung zu. Leider aber haben sie die Tendenz rasch die mit ihnen zusammenhängenden Theile in Mitleidenschaft zu ziehen und sich mittelst der Lymph- und Blutgefässe durch den Organismus zu disseminiren. Dieses krebsige Material wird in den Lymphdrüsen aufgehalten, hinter welchen es, wenn es hindurch könnte, vielleicht aus dem Organismus eliminirt oder ausgestossen würde. In den Lymphdrüsen aufgehalten, verstopft

es dieselben und zerstört ihre Function. In diesen Drüsen kann es unbestimmte Zeit liegen und ebenso viele Infectionsherde bilden, lange ehe ein untrügliches Zeichen ihrer Existenz zu entdecken ist. Während die Infection sich durch den Körper verbreitet, wird die Krankheit constitutionell. Dieses Stadium kennzeichnet sich durch die „krebsige Kachexie", deren hervorragende Symptome Blutarmuth, Septichämie, verfallene Züge oder eine eigenthümliche fahle oder stroherne Hautfarbe sind. Doch sind diese nicht immer vorhanden und man trifft Fälle an, wo sie selbst in den letzten Stadien der Krankheit nicht erscheinen.

In der Classification der malignen Gewächse hat immer eine gewisse Confusion geherrscht. Klinisch könnte man sich mit einer Classe begnügen, es giebt aber histologische Unterschiede, welche die verschiedenen Gewächse markiren und es ist am besten, sie von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten.

Folgendes sind die in der gynäkologischen Praxis vorkommenden Formen.

Bösartige Gewächse
- *Krebs*
  - Encephaloid oder Medullarkrebs.
  - Colloidkrebs.
  - Scirrhus oder harter Krebs.
  - Epitheliom.
- *Nicht krebsartig*
  - Sarcom.
  - Myxom.
  - Fressendes Geschwür.

Encephaloide, colloide und scirrhöse Geschwülste sind seltene Formen, namentlich Scirrhus; und ich glaube, dass viele sogenannte Scirrhen nichts sind als Verhärtung der Cervix durch Entzündung oder häufige Kauterisationen.

Epitheliom ist viel häufiger. Es entspringt gewöhnlich von der Schleimhaut der Cervix, von dem Canal unterhalb des Os internum oder vom Drüsenepithel. Es ist bekannt als Papillom oder als Blumenkohlgewächs. Einige Formen des Papilloms sind nicht bösartig. Die Papillen oder zottigen Hervorragungen von der epithelialen Fläche der Schleimhaut bilden sich durch Ausdehnung der Endzweige und Schlingen der Gefässe und Nerven. Von diesen Papillen entspringt die Krankheit in ihrem ersten Ansatze. Sie vergrössern sich durch die rasche Zunahme ihrer Blutgefässe, welche sich in sich selbst verschlingen, bleiben mit einer verdickten Schleimhaut bedeckt, bis sie anfangen in Eiterung zu zerfallen. Sie sind keulenförmig und indem sie in allen Richtungen emporschiessen, gewähren sie den Anblick eines Blumenkohlgewächses.

Innerhalb der Maschen dieses zottigen Gewebes finden sich neue Zellen von allen Grössen und Formen, das charakteristische Kennzeichen ihres raschen Wachsthums.

Das Sarcom, obgleich histologisch von den eigentlichen Krebsen verschieden, ist nicht weniger bösartig und klinisch kaum von einigen dieser Formen zu unterscheiden. Es entsteht im Bindegewebe des Uterus, hat seinen Sitz gewöhnlich nahe dem Fundus und wird selten, wenn jemals, unterhalb des Os internum gefunden.

Das Myxom ist wahrscheinlich nie bösartig, ausser in Verbindung mit einem anderen Gewächs von bösartigem Charakter, wie Myxo-Sarcom. Eine Abart des Myxom findet sich in der cystischen Entartung des Chorion.

Das fressende Geschwür hat seinen Ursprung, soweit meine Beobachtung reicht, auf der Vaginalfläche der Cervix und während es den Uterus involviren kann, dehnt es sich hauptsächlich auf die Scheidenwände und die äusseren Generationsorgane aus.

Epitheliom und andere Formen maligner Erkrankung, selbst Sarcom können gleichzeitig existiren und ihren Verlauf gesondert durchmachen, doch ist dies äusserst selten, denn obgleich das Gewächs auf die Cervix beschränkt zu sein scheint, werden schon die darüber liegenden Gewebe infiltrirt und zerfallen, so dass keine Grenze zwischen den ulcerirenden Flächen gezogen werden kann. Diese krebsigen Ablagerungen beginnen stets im Centrum zu erweichen oder zu zerfallen. Während sie sich vergrössern, entwickelt sich Entzündung im benachbarten Bindegewebe mit Bildung von Abscessen, welche diese krebsigen Elemente umschliessen.

Zur Informirung über die feinere Structur der verschiedenen Formen bösartiger Gewächse ist auf die Werke über pathologische Anatomie zu verweisen.

Aetiologie der malignen Erkrankung des Uterus.

Es ist durch Beobachtung festgestellt, dass die Negerinnen hier zu Lande dem Uteruskrebse viel weniger unterworfen sind, als die weissen Frauen und meine eigene Erfahrung bestätigt dies in sofern, als ich nur eine einzige Negerin, und zwar eine Mulattin damit behaftet gesehen habe. Meine Wahrnehmung ist, dass der Uteruskrebs häufiger bei den besseren Classen vorkommt als bei den ärmeren und seltener bei den weissen Frauen unseres Landes als denen der alten Länder.

Von 2153 in das Frauenspital Aufgenommenen hatten 60 = 2,78 % bösartige Uteruserkrankung, von 2447 in meiner Privatanstalt 53 = 2,29 %.

Bezüglich der Ursachen der malignen Uteruserkrankungen müssen wir den Mangel jeder positiven Kenntniss bekennen. Dass aber Epithelialkrebs häufig aus fehlerhafter Ernährung beim Heilungsversuch einer Verletzung entsteht, ist nicht in Frage zu stellen. Diejenigen, welche ums Klimakterium an dieser Form leiden, gehören ohne Ausnahme einer Classe an, welche sich einer mehr als durchschnittlichen Gesundheit erfreut. Ein anderer für unsere gegenwärtige Aufgabe sehr wichtiger Punkt ist der, dass die Durchschnittszahl der von diesen Frauen geborenen Kinder die gewöhnliche erheblich übersteigt. In Verbindung mit diesen Thatsachen will ich hier constatiren, dass ich nur eine Frau mit Epithelialkrebs des Uterus gesehen habe, die nicht einmal imprägnirt gewesen wäre. Ja, ich glaube, dass beinahe alle, wenn nicht alle Fälle von Epitheliom ihren Ursprung in einer Laceration der Cervix haben, sei es von einer frischen oder von einer veralteten nach dem Klimakterium. Auf den Flächen einer frischen Laceration kann, wie auf jeder Wundfläche von übler Beschaffenheit eine Wucherung von Granulationen entstehen. Auf solcher Grundlage kann sich in Folge fehlerhafter Ernährung nach dem ersten Kindbett und in jugendlichem Alter ein Epitheliom entwickeln. Dass ein solches Gewächs sich in späteren Jahren noch leichter entwickelt, erklärt sich leicht aus physiogischen Gründen. Die Schleimfollikel atrophiren in der Rückgangsperiode und die Blutzufuhr wird eine geringere. Das Vorhandensein einer alten Narbenmasse zwischen alten Lacerationsflächen verlangsamt nun diesen Process. Häufig wird eine solche Masse ganz abgestossen, wie ich mit grossem Interesse beobachtet habe, und selbst in der Vagina geschieht es in diesem Lebensalter zuweilen. Durch diese Aufgabe wird aber die natürliche Rückentwickelung des Uterus gehemmt und als neue Irritationsursache giebt dies zu neuer Blutzufuhr zu den bereits nicht mehr dazu vorbereiteten Theilen Anlass. Die Folge ist die Anregung einer Neubildung auf dieser bereits in ihrem Charakter wesentlich veränderten Epithelfläche. Die Neubildung kann anfangs gutartig sein, wird aber bösartig und um sich greifend, indem sie ihre Wurzeln tief in das Uterusgewebe schlägt, um die Nahrung zu finden, welche die Schleimhaut ihr nicht mehr zu bieten vermag.

51 der von mir Behandelten waren multiparae, 2 hatten an den Folgen frühzeitigen criminellen Abortus gelitten und waren steril geblieben. Unter den 60 Fällen im Frauenspital waren 4 mit Sarcom. Von der Gesammtzahl waren 6 unverheirathet (wegen früherer Empfängniss nicht befragt), während 9 als steril verzeichnet, und die übrigen imprägnirt gewesen waren. Die Sterilen mögen ausgeschlossen werden, da die Um-

stände für Fehlgeburt oder criminellen Abortus sprechen. Mit der Geschichte von zwei der Unverheiratheten war ich zufällig bekannt. Sie waren etwa 40 Jahre alt und gestanden mir beide, dass sie frühzeitig schwanger gewesen und criminellen Abortus begangen hatten, von dessen Folgen sie sich nie erholt hatten.

Bei unserer beschränkten Kenntniss dieses Gegenstandes möchte ich nicht so verstanden werden, als wolle ich es als Regel aufstellen, dass Epethelialkrebs des Uterus ein untrüglicher Beweis früherer Schwangerschaft sei. Als unzweifelhaft aber dürfen wir annehmen, dass das Vorkommen dieser Form von maligner Erkrankung bei einer nie imprägnirt gewesenen Frau ausserordentlich selten sein muss.

Diese Thatsache in Verbindung mit der grossen Durchschnittszahl der Geburten dieser Frauen verstärkt den Wahrscheinlichkeitsbeweis zu Gunsten der Hypothese bezüglich der Folgen der Laceration der Cervix.

Fall XX. Vor 7 Jahren schickte Dr. Noeggerath einen Fall von Blumenkohlgewächs ins Frauenspital zur Operation. Bei der etwas hastig vorgenommenen Voruntersuchung verursachte ich eine höchst profuse Blutung. Zur Stillung derselben machte ich mehrere vergebliche Applicationen, bis ich endlich in der Knie-Ellenbogenlage das ganze Gewächs in Sicht brachte, mit einem reichlichen Esslöffel Eisensulphat bestreute und tamponirte. Pat. wurde instruirt, diesen Verband am nächsten Tage von dem Anstaltsarzte entfernen zu lassen, unterliess es aber, und so blieb er vom Freitag früh bis zum nächsten Donnerstag nachmittag liegen, da der Assistenzarzt aus Besorgniss, Blutung zu verursachen, keine Untersuchung vornahm. Zu meinem Erstaunen waren, als ich den Tampon entfernte, die Granulationswucherungen verschwunden; und es zeigte sich eine wohlmarkirte doppelte Laceration der Cervix. Pat. blieb 2 oder 3 Monate unter vorbereitender Behandlung zum Zwecke der Verkleinerung des Uterus und der Heilung der Rissflächen. Später wurden die lacerirten Theile vereinigt und sie wurde mit einem normalen Uterus entlassen. Dieses Resultat hätte auch sogar bei wirklichem Epitheliom folgen können; es ist aber die vorausgehende Existenz der Laceration, die ich hervorzuheben wünsche.

Dieser Fall zog zuerst meine Aufmerksamkeit auf den vermuthlichen Zusammenhang zwischen Laceration und Epitheliom, und seitdem habe ich ihn immer und immer wieder constatirt. In der That habe ich nie verfehlt, die Laceration mit dem Finger aufzufinden, ausser wenn durch das Fortschreiten der Erkrankung schon die Vagina implicirt war.

Gelegentlich wuchert ein nichtmalignes Papillom oder Epitheliom, auch Cancroid genannt, auf den lacerirten Flächen der Cervix. Sein Aussehen ist das eines Blumenkohlgewächses im ersten Entwickelungsstadium, seine Masse aber weniger leicht bei Berührung zerfallend. Die Frage der Bösartigkeit wird nur durch die Ausdehnung seines Eindringens in die tieferen Gewebe entschieden. Diese Veränderung kann jederzeit

eintreten und die kurze Periode vor ihrem Eintritt ist die einzige, während welcher der Krebs in irgend einer Form local genannt werden kann.

Taf. XXIX. giebt das früheste und späteste Alter bei der Aufnahme in Perioden von 10 zu 10 Jahren. In der Privatanstalt betrug das durchschnittliche Pubertätsalter 14,43 Jahre, etwas mehr als der allgemeine Durchschnitt, das der Verheirathung 19,41 Jahr.

Taf. XXIX. Alter bei der Aufnahme mit maligner Erkrankung.

Privatanstalt		Frauenspital	
Alter	Zahl	Alter	Zahl
27 bis 30	3	23 bis 30	6
30 — 40	18	30 — 40	12
40 — 50	21	40 — 50	21
50 — 60	5	50 — 60	16
60 — 64	6	60 — 67	4
Summa	53	Summa	59

Im Frauenspital ist die Zahl der Geburten nicht angegeben und Taf. XXX. ist den Büchern der Privatanstalt entnommen. Die Zahl der Geburten variirt von 1 bis 10, wozu noch einige Fehlgeburten kommen. Zusammen hatten 51 Frauen 228 Kinder und 44 Fehlgeburten, durchschnittlich 4,47 Kinder und 2,58 Fehlgeburten. Die Durchschnittszahl der Imprägnationen betrug für jede der 53 Frauen 5,16, nahezu das Doppelte der allgemeinen Durchschnittszahl.

Taf. XXX. Zahl der Schwangerschaften unter 53 Frauen mit maligner Uteruserkrankung. (Privatanstalt.)

	Zahl der Kinder per Mutter.										Summa.	Durchschnitts.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Zahl der Mütter . . .	9	4	10	6	5	3	5	5	1	3	51	—
Zahl der Kinder . . .	9	8	30	24	25	18	35	40	9	30	228	4,47
Zahl der Fehlgeburten .	7	4	12	8	—	6	7	—	—	—	44	2,58
Zahl der Frauen . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Zahl der Fehlgeburten .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,00
Summa:												
Zahl der Frauen . . .	11	4	10	6	5	3	5	5	1	3	53	
Zahl der Schwangersch.	18	12	42	32	25	24	42	40	9	30	274	5,16

Die Zeit seit der letzten Schwangerschaft betrug durchschnittlich 13,89 Jahre. 19, oder 32,84 % hatten die Klimax überschritten im Durchschnittsalter von 44,95 J., d. h. zwischen 39 und 52 Jahren. Seit

dem Erscheinen der ersten Symptome waren durchschnittlich etwas über 11 Monate verflossen, nämlich von 2 Monaten bis 8 Jahren. Das Gewächs war in 32 Fällen auf die Cervix beschränkt, in 3 auf die vordere Lippe, in 3 auf die hintere, und in 26 waren beide Lippen ergriffen. Bei 21 war das Corpus uteri der Sitz der Erkrankung. Bei 13 war sie auf die Uterushöhle beschränkt, bei 8 auch auf die Cervix ausgedehnt. Die Uterushöhle, die Cervix und die Vagina waren in 5 Fällen ergriffen, die Blase einmal und das Rectum einmal perforirt.

Im Frauenspital fand sich die Erkrankung einschliesslich der Sarcome 10 mal im Uteruskörper, 27 mal in der Cervix und 23 mal in Körper und Cervix.

Prognose.

Leider haben wir noch kein Mittel, mehr zu thun, als zeitweilig die Krankheit in ihrem Laufe aufzuhalten, welcher unfehlbar zum Tode führt. Einige wenige Fälle sind bekannt, wo der Uterus und die erkrankten Gewebe ringsum sich von selbst abstiessen und Genesung folgte. Derselbe Process ist in mehreren Fällen mit gleichem Erfolge durch Zufall künstlich eingeleitet worden. Auch als Erfolge chirurgischer Eingriffe sind Heilungen berichtet ohne Wiederkehr der Krankheit. Aber bei der grossen Unwahrscheinlichkeit einer Genesung liegt es nahe in einigen der Fälle an Irrthum in der Diagnose zu denken. Ich habe zwei Fälle gehabt, wo nach 5 Jahren nach der Operation kein Rückfall eingetreten war, aber ich bin überzeugt, dass ich mich in der Diagnose geirrt hatte, und zwar deshalb, weil in jedem Falle, wo bei der Operation kein Zweifel über die Natur der Erkrankung aufkam, das Recidiv eintrat.

Die Zähigkeit, mit der das Leben zuweilen dieser Krankheit trotzt, ist erstaunlich. Barker behandelte eine Dame, die noch 12 Jahre, nachdem er die Krankheit entdeckte, in guter Gesundheit lebte.

Zu mir kamen, wie erwähnt, Patientinnen mit 1- bis 8jährigem Bestehen der Krankheit. Bei diesen kehrte die Krankheit, wenn ihre Angaben zuverlässig waren, durchschnittlich in zwei Jahren nach der Operation wieder. Ueber die Dauer der Krankheit scheinen die Meinungen auseinander zu gehen. Ich habe keine zuverlässigen Daten sammeln können, aber ich habe den Eindruck, dass die Krankheit durchschnittlich in zwei Jahren nach der Operation wiederkehrt und ihren Verlauf in in etwa drei Jahren durchmacht.

Diagnose und Behandlung.

Das erste Symptom, welches eine Untersuchung zu veranlassen pflegt, ist gewöhnlich ein plötzlicher Blutverlust in Folge des ersten

Zerfalles von Gewebe, in welches sich ein Blutgefäss öffnete. Dieser Process ist frühzeitig von einem wässerigen Ausflusse begleitet, welcher bald sehr übelriechend wird und später beim Zerfall der Gewebe und dem Entweichen der krebsigen Masse eine grössere Consistenz annimmt.

Die Untersuchung ist bei Verdacht maligner Erkrankung stets mit äusserster Vorsicht vorzunehmen, weil dabei leicht eine profuse Blutung eintritt. Dazu ist es blos nöthig, mit dem Fingerrücken entlang der hinteren Scheidenwand unter Zurückdrängung des Perineums einzugehen, um Luft einzulassen und hinter den Mutterhals zu gelangen, ohne ihn zu berühren. Ist die Scheide durch eine vergrösserte Cervix ausgefüllt, oder fühlt man eine von ihr ausgehende Masse, so kann der Finger ohne Nachtheil durch einfache Berührung jeden Theil untersuchen. Nur zu oft wird der Finger direct in die Scheide geschoben und dadurch die dünnen Wände der Blutgefässe zerrissen.

Ist ein Epitheliom vorhanden, so entdeckt man eine rauhe fragile Masse, welche für das Gefühl mit nichts anderem zu vergleichen ist. Andere Gewächse ähneln ihr im Aussehen, sind aber weich und keines macht den Eindruck, als könnten leicht Theile von ihm abgebrochen werden.

Ist die Krankheit einigermassen fortgeschritten, so findet man das Organ mehr oder weniger im Becken fixirt, in Folge der durch cancröse Infiltration im Bindegewebe erregten Entzündung. Hat der ulcerative Process begonnen, so dringt der Finger direct in eine Höhle unterhalb des Os internum. Die Krankheit beschränkt sich nothwendig in der Regel auf die Cervix, da über dem Os internum keine Scheimhaut existirt. Der untere Theil der Scheide ist erfüllt mit einer dünnen, fettigen, grützeähnlichen, Partien zerfallenen Gewebes enthaltenden Flüssigkeit, dessen Geruch so markirt ist, dass er, einmal erkannt, nie vergessen wird.

Der nächstwichtige Schritt ist die Feststellung der Ausdehnung der Erkrankung, denn von ihr wird die Art der Behandlung abhängen. Ist die Scheidenschleimhaut noch nicht ergriffen und die Erkrankung auf die Cervix beschränkt, so eignet sich der Fall vortrefflich zur Amputation. Ist die Vagina ergriffen, der Uteruscanal schon etwas ausgehöhlt, das Organ durch Cellulitis fixirt mit Vergrösserung von Lymphdrüsen, gewöhnlich hinter dem Uterus oder zu beiden Seiten des Beckens, so kann die Behandlung nur eine palliative sein.

Die Operation verschiebe man bei dieser Krankheit nicht, sondern befreie die Kranke von jedem verdächtigen Gewächs. Ist dieses derart auf die Cervix beschränkt, dass seine Entfernung durch die Amputation garantirt ist, so vollziehe man sie mit dem Messer oder der Scheere,

nie mit dem Ecraseur oder dem Galvanocauter. Ist es möglich, durch Abtragung des Collum an der Vaginalinsertion in gesundes Gewebe zu gelangen, so suche man die Theile in möglichst gesundem Zustande zu erhalten. Dies wird am wenigsten dadurch erreicht, dass man die Wundfläche durch Granulation heilen lässt. Ich habe schon auf die durch Narbenmassen in erectilem Gewebe bedingten Reflexirritationen hingewiesen. Solches Gewebe ist von so geringer Vitalität, dass es einem Rückfalle einen günstigeren Ausgangspunkt bietet, als höher organisirtes Gewebe. Man mache daher eine möglichst reine Amputation und bedecke den Stumpf durch Herüberziehen des Vaginalgewebes, dessen Lappen man durch Nähte vereinigt, wie dies im vorigen Capitel beschrieben wurde.

Ist die Krankheit so weit vorgeschritten, dass von einer Zukunft für die Patientin nicht mehr die Rede ist, so ist die möglichst gründliche Zerstörung der erkrankten Gewebe durch das Glüheisen das beste Mittel zur Verlängerung des Lebens.

Ich entferne in der Seitenlage unter Anwendung des grössten Rinnenspeculums rasch mit der Scheere so viel ich kann von dem Gewächs und gebrauche dann Thomas' Drahtschaber oder Sims' Curette, um alles erkrankte Gewebe loszuschaben, bis ich anscheinend gesundes Gewebe erreiche. Der Blutverlust ist oft bedeutend, aber durch Druck mit Schwämmen und Unterbindungen grösserer Gefässe leicht zu controliren. Aber selbst auf Kosten erheblicher Blutung muss diese Arbeit gründlich gethan werden, denn eine theilweise Entfernung würde nur rasches Nachwachsen verursachen und das Leben der Patientin verkürzen. Nach Entfernung alles Krankhaften wird die Glühhitze auf die ganze rohe Fläche applicirt. Das gewöhnliche Glüheisen ist nicht wirksam genug, da es nicht weissglühend erhalten werden kann, und mir hat es geschienen, als contrahirten sich die Gewebe mehr und würden dichter als nach jeder anderen Application. Der Galvanocauter ist besser, aber ihn trifft derselbe Vorwurf bezüglich der Temperatur. Das beste Cauterium ist Paquelin's Thermocauter, bei welchem die Weissglühhitze fast unbehelligt während profuser Blutung unterhalten wird. Nach der Operation wird die ganze Fläche dick mit Glycerinwatte bedeckt und darüber ein mässig grosser Tampon gelegt, selbst wenn keine Blutung droht. Die Patientin bleibt im Bett und darf bis zum zweiten Tage nicht gestört werden, wo der Tampon, nicht aber der Glycerinwatteverband entfernt wird. Letzterer bleibt liegen, bis er durch Eiterung sich löst, denn gewaltsame Entfernung würde heftige Blutung veranlassen. Eine Glycerininjection an den Seiten der Vagina entlang erleichtert dann seine Lockerung, und nach 5 bis 6 Stunden vollendet eine Einspritzung von warmem

Wasser die Lösung. Sobald Eiterung eintritt, welche sich durch vermehrten Ausfluss ankündigt, sind die Injectionen mehrmals täglich zu wiederholen, und auf ihre gehörige Anwendung kommt es am meisten an. Gelingt es durch Reinhalten der Scheide den fauligen Ausfluss zu hemmen, so wird sich entschiedene Besserung im Appetit und Aussehen der Patientin geltend machen, ja zuweilen ist es schwer, sich des Eindrucks zu entledigen, als sei die Kranke gänzlich hergestellt. Die Menge des entfernten Gewebes und die Toleranz des Organismus gegen einen solchen Eingriff sind oft ganz erstaunlich.

Fall XXI. 60jährige Dame aus Baltimore. Hatte mehrere heftige Metrorrhagien, ehe sie mich in Gemeinschaft mit Dr. Van Buren consultirte. Der Finger drang in eine kurze, etwa 5 cm tiefe Vagina, auf deren Grunde man eine blumenkohlartige Masse fühlte, welche das Collum bis zur Vaginalinsertion einnahm, wo der Canal bei Abwesenheit eines hinteren Cul-de-sac endigte. Mit dem Finger im Rectum fühlte man einen Körper, wie den retrovertirten etwas vergrösserten Uterus; ich beging aber einen grossen Fehler durch Vernachlässigung der bimanuellen Untersuchung. In der Masse an der Cervix entdeckte ich eine kleine Oeffnung, anscheinend das Os, führte aber auch die Sonde nicht ein aus Furcht vor Blutung und weil ich glaubte im Klaren zu sein.

Ich fürchtete keine Schwierigkeit bei der Operation und beabsichtigte nur so viel, als ich konnte, von der Cervix abzuschneiden und den Stumpf zu bedecken. Sowie ich in die vermeintliche Cervix einschnitt, erkannte ich, dass ich einen Fehler in der Diagnose gemacht hatte und dass mir die Operation über den Kopf wuchs. Die Blutung war sofort aussergewöhnlich, aber ich hatte keine Wahl, als fortzufahren, bis ich verhältnissmäsig gesundes Gewebe erreichen würde. Ehe ich so weit kam, öffneten sich Uterus und Vagina in eine immense, einem schlaffen Sacke gleichende Höhle. Ich war ausser Stande, irgend einen Theil der Cervix zu erkennen, begann aber, die Masse zu entfernen, welche fälschlich für den Uterus gehalten worden war, und den Scheidenrändern adhärirend das hintere Laquear ausfüllte. Dieser folgte ich ringsum und in den Uterus hinein, bis von diesem nichts übrig blieb, als eine dünne Schale. Ich benutzte die Scheere, die Curette und zuletzt den Griff eines Blattes einer zerlegbaren langen Scheere, welcher sich zu diesem Zwecke als vortreffliches Instrument bewährte. Der Blutverlust war entsprechend. Trotz des prompten Tupfens mit dem Schwamme rann es in Strömen vom Tische auf den Boden. Das Leben stand auf dem Spiele und ich fühlte, dass auf einer solchen Fläche ein Tampon nur vorübergehende Sicherheit bieten konnte.

Von dicht über der Mündung der Vagina beginnend umging ich mit einer mit langer Seidenschlinge armirten Nadel diese Höhle in der Scheidenaxe bis zur entgegengesetzten Seite, indem ich Zoll für Zoll so viel Gewebe fasste, als ich konnte. Ich führte 6 oder 7 solche Fäden, fächerförmig radiirend und jeden mit einem langen Silberdraht versehen durch. Die beiden Enden der Naht zunächst der Blase wurden in der einen Hand gehalten und angezogen, während die Gewebe mit den Fingern der anderen Hand aneinander geschoben wurden. Nachdem auf diese Weise die Theile dicht zusammengezogen waren,

wurden die Drahtenden zusammengedreht, auf die Fläche gebogen und kurz abgeschnitten. Auf diese Weise wurde die Blutung dauernd gestillt, indem jeder Theil der rohen Fläche mit einem andern in enge Berührung gebracht wurde. Der Erfolg war, dass Uterus und Vagina zu einer soliden Kugel zusammengezogen waren, in welcher zu meiner Ueberraschung überall Vereinigung per primam stattfand. Die Kranke lebte kaum noch zwei Jahre und starb an einem Recidiv im hinteren Laquear und Rectum.

Häufige Vaginalinjectionen mit Carbolwasser verringern den Geruch, ohne ihn ganz zu beseitigen. Thymol, welches ich in einem Falle versuchte, beseitigt den Geruch noch besser und ist völlig gefahrlos und nicht irritirend. Hypermangansaures Kali desodorirt, zersetzt sich aber leicht und muss deshalb immer frisch bereitet werden.

Zur Stillung unerwarteter Nachblutungen lasse ich die Kranke eine gesättigte Alaunlösung zu Injectionen bereit halten. 30,00—60,00 in der Knie-Ellenbogenlage injicirt, sind von guter Wirkung; nur verharre die Kranke kurze Zeit in dieser Position und lege sich dann auf die Seite. Bei Injectionen, in der Rückenlage gemacht, muss das Rohr so vorsichtig wie der Finger bei einer Untersuchung eingeführt und beim Injiciren jede Gewalt vermieden werden, um keine Blutung zu verursachen. Das Wasser muss stets eine hohe Temperatur haben aus den schon bekannten Gründen.

Oft ist eine gründliche Pinselung der ganzen Oberfläche der krebsigen Masse mit starker Jodtinctur sehr wirksam zur Blutstillung und scheint momentan die Ausbreitung der Krankheit aufzuhalten.

Zuweilen ist eins der Symptome von Krebs Schmerz im Becken, in der Regel aber beginnt dieser erst bei fortgeschrittener Erkrankung. Die rationelle Anwendung von Narcoticis ist eine Hauptaufgabe des Arztes, und die Patientin darf nicht leiden aus Besorgniss vor der Gewöhnung. Durch die Wahl des Mittels und der Dosis unter möglichster Schonung der Verdauung und durch Wechsel zu rechter Zeit lässt sich viel erreichen. Chloral wird von den meisten vertragen und erfüllt dann jede Aufgabe besser, als irgend ein anderes Mittel und gerade in dieser Krankheit habe ich es ohne Besorgniss vor ernstlichen Folgen angewendet. Gegen das Ende hin werden sich Morphiuminjectionen unentbehrlich machen.

Auch von Jodoform habe ich oft ausgezeichneten Erfolg gesehen, andere mal nicht den geringsten, so dass ich es längst als unsicher aufgegeben habe. Barker empfiehlt angelegentlichst sowohl Chloral als Jodoform, das letztere in Form von Scheidensuppositorien zu 0,60; Peaslee als Salbe (3,75 auf 30,00), auf die ulcerirten Flächen applicirt „mit

dem Erfolge der Schmerzstillung, Geruchsverbesserung und merklichen Verkleinerung der krankhaften Masse."

Für die constitutionelle Behandlung kenne ich kein Mittel von irgendwelcher directer localer Wirkung. Barker empfahl dringend Arsenik in kleinen Dosen von Fowlers Solution. Es mag tonisirend wirken, aber eine locale ihm zuzuschreibende Veränderung habe ich nie gesehen.

Barker erzählt einen Fall, wo er salpetersaures Quecksilber auf die durch Krebs ausgeklüftete Uterushöhle applicirte und dadurch langanhaltende Salivation und ausgedehnte Necrose veranlasste. Das Resultat war schliesslich Genesung der Kranken nach völliger Zerstörung des Uterus und des anstossenden krankhaften Gewebes. Einen ähnlichen Erfolg von Quecksilbernitrat berichtet Mettaner im Boston Med. & Surg. Journ. 1870. Der Fall betraf eine Negerin, welche angeblich nie imprägnirt gewesen war.

Routh in London berichtete* 1866 zwei Heilungen durch eine alkoholische Bromlösung. Da es nicht weiter in Gebrauch gekommen ist, lässt sich vermuthen, dass seine Wirkung blos eine vorübergehende war. Jedenfalls aber ist es nicht minder wirksam als Quecksilbernitrat und bequemer in der Anwendung. Nur ist es ausschliesslich bei Krebs zulässig, da es auch gesunde Gewebe zerstört und leicht Cellulitis oder Peritonitis veranlasst. Bei Krebs ist diese Gefahr geringer, und wenn es gilt, den Uterus mit dem umgebenden Gewebe zu zerstören, eignet sich Brom am besten wegen seiner Eigenthümlichkeit kräftiger auf krankes als auf gesundes Gewebe zu wirken.

Sarcom. Das Sarcom kann zu jeder Zeit während der Geschlechtsreife auftreten. Es entspringt im Bindegewebe des Uterus, gewöhnlich nahe dem Fundus und ist von langsamem Wachsthum. Es kommt selten vor und wird häufig mit Epitheliom verwechselt. Ich habe nur 7 Fälle gesehen, sämmtlich, mit nur einer Ausnahme, bei Frauen, die nie geboren hatten; bei fünfen entwickelte es sich in Verbindung mit fibrösen Tumoren, welche ich lange vor dem Erscheinen des Sarcoms entdeckt hatte. Schröder beschreibt ein deutlich gestieltes Sarcom mit dünnem Stiele. Ich ziehe dieses als bestimmte Form in Zweifel und betrachte es vielmehr als weiteren Beweis für die Entwickelung aus fibrösen Geschwülsten. Die Erklärung der Schröder'schen Fälle ist wahrscheinlich die, dass sich das Sarcom im Polypen nach der Bildung des Stieles des Tumors entwickelte. Der Uterus stösst nicht selten den Tumor aus, sobald er eine hinreichende Grösse erlangt hat, um Contractionen anzuregen. Es ist aber kaum

---

* Neue Behandlungsweise des Epithelialkrebses des Uterus.

möglich, dass eine Geschwulst von der Consistenz des Sarcoms durch die Action des Uterus in eine gestielte Form mit so leichter Anhaftung, wie Schröder sie beschreibt, gezwungen werden sollte.

Das Sarcom entwickelt sich langsamer, ist aber eben so tödtlich, als irgend eine andere Form maligner Erkrankung. Unsere Erkenntniss der Krankheit ist noch zu beschränkt und noch zu wenige Fälle sind beobachtet, um die Gesetze ihres Entstehens und Wachsthums festzustellen.

Diagnose. Das frühzeitigste Symptom ist ein wässriger Ausfluss, dann häufiges Sichzeigen von Blut und reichliche Menstruation. Der Ausfluss wird oft verglichen mit Fleischwasser und ist nicht immer so übelriechend wie bei gleich weit vorgeschrittenem Krebse. In der Regel ist nur wenig Schmerz vorhanden, ausgenommen im Rücken, wie bei jedem Uterusleiden. Die Krebskachexie und die Zeichen der Blutvergiftung treten im letzten Stadium auf. Die Vaginaluntersuchung enthüllt nur eine Vergrösserung des Uterus ohne Andeutung von Erkrankung an der Cervix. Ohne genügende Erweiterung des Uterus zur Zulassung eines Fingers ist eine Diagnose unmöglich, denn jedes Symptom kann die Folge eines zerfallenden Polypen sein.

Erreicht der Finger den Fundus, so entdeckt er vielleicht nichts, als eine kleine weisse Masse von Granulationen, nicht unähnlich dem Epitheliom in seinen früheren Stadien, aber von verschiedener Dichtigkeit. Im frühesten Stadium kann das Gewächs mit den bei Multiparis häufig vorkommenden Granulationen verwechselt werden. Das Mikroskop kann die Diagnose sichern durch Nachweis der spindelförmigen Sarcomzellen mit einem oder mehreren grossen Kernen.

Für die Behandlung gelten dieselben allgemeinen Regeln wie bei den übrigen Formen maligner Erkrankung.

Gewisse Momente der Diagnose werden bei den nun folgenden Fällen zur Sprache kommen.

Fall XXII. Mrs. S., 29 J., steril, aufgenommen 28. Juli 1867. Menstruirt mit 16, nie regelmässig, vor ihrer Verheirathung mit 19 Jahren nur dreimal. Kurz nach der Verheirathung begann sie an unregelmässigen Blutungen zu leiden.

Ich fand den Uterus vergrössert durch ein Fibrom der vorderen Wand; da aber dieses Gewächs zu klein war für die Vergrösserung des Uterus, erweiterte ich den Canal mittelst Pressschwammes. Ich fand nun einen fibrösen Polypen von 3—4 cm Durchmesser mit kurzem Stiel am Fundus hängend und entfernte ihn ohne Schwierigkeit. Zwei Jahre menstruirte sie regelmässig in Quantität. Allmählich vergrösserte sich diese, bis sie im Sommer 1867 in Südcarolina Dr. Stewart consultirte. Dieser entfernte einen zweiten Tumor, welcher weich war und die Höhle ausfüllte.

21. Dec. 1867 Aufnahme ins Spital. Ich fand eine weiche hühnereigrosse fast der ganzen vorderen Wand aufsitzende und den Canal ausfüllende Geschwulst, welche sich durch die mikroskopische Untersuchung als Fibroid erwies. Am 23. entfernte ich die ganze Masse gründlich mit Scheere und Löffel bis ins gesunde Gewebe und applicirte Jod, worauf sich der Uterus bedeutend verkleinerte. Unter mehrmals täglich wiederholten Douchen erholte sich die Kranke und kehrte am 11. Jan. heim.

Später hörte ich, dass die Geschwulst unter Blutungen wiederkehrte und den tödtlichen Ausgang im Oct. 1868 herbeiführte.

Wenn ich je über die Existenz eines Fibroids in der Uteruswand ausser Zweifel war, so war es hier der Fall, wo ich es vier Jahre vor der Operation des Sarcoms durch Stewart entdeckte.

Fall XXIII. Mrs. D., aufgenommen 15. Oct. 1867. Menstruirt mit 15, unregelmässig in Dauer und Quantität bis zum Beginn ihrer Krankheit. Mit 23 verheirathet hatte sie ein Kind und fünf Fehlgeburten. Seit 4 Jahren leidet sie an heftigen Schmerzen während der Periode und Menorrhagie. Sie war ohne ärztliche Behandlung, aber am 25. Sept. 1866 „barst etwas" in ihr und es ging eine grosse Masse durch die Scheide ab, die als ein hartes, spontan enucleirtes Fibroid diagnosticirt wurde. Nach dreimonatlichem Wohlsein begann die Blutung von neuem.

19. Juli 1867. Dr. Peaslee und Sabine entfernen wieder eine Geschwulst aus der Uterushöhle, welche für einen gewöhnlichen fibrösen Polypen erklärt wurde. Geringe Besserung.

21. Oct. Nach Erweiterung des Canals fand ich eine weiche, mit breiter Basis am Fundus sitzende Masse, welche ich unter geringer Blutung ganz entfernte. Dr. Delafield, welcher sie untersuchte, erklärte, dass sie offenbar zu der Classe von Tumoren gehöre, welche Virchow unter dem Namen des Medullarsarcoms beschreibt. Das Wuchern solcher Tumoren auf der Uterusschleimhaut ist zuweilen beobachtet worden, sie sind aber nicht häufig. Die Prognose ist ungünstig, weniger wegen secundären Auftretens in anderen Organen, als wegen ihrer sicheren örtlichen Rückkehr unter allmählicher Erschöpfung der Kranken.

8. Nov. Rückkehr nach Hause. Weiterer Bericht fehlt. Wahrscheinlich ist sie bald nach der Heimkehr gestorben.

Fall XXIV. Im Juni 1874 wurde ich nach Stockholm N. J., geholt, um einen Uterustumor zu exstirpiren. Ich hatte als selbstverständlich erwartet, den Uterus für die Operation dilatirt zu finden, es war aber nicht geschehen. Der Entfernung wegen konnte ich nicht zurückkehren und ich fand es nöthig, rasch etwas zur Stillung der Blutung zu thun. Unter Aether und in der Rückenlage, mit der einen Hand auf der Bauchwand den Uterus fixirend, begann ich rasch die Dilatation mit dem Zeigefinger. Es war das erste Mal, dass ich dies versuchte, aber es gelang mir bald, mich mit dem Finger bis zum Fundus durchzuarbeiten. Dort fühlte ich eine weiche Masse von Granulationen, nicht grösser als meine Fingerspitze und nicht gestielt. Sie wurde leicht mit dem Fingernagel und einer Zange, die ich zur Wegnahme anderer Granulationen aus der Uterushöhle benutze, entfernt. Der Fall schien nur von geringer Bedeutung, aber Pat. hatte im Sommer von neuem Blutungen und wurde am 15. Oct. ins Frauenspital aufgenommen.

Sie war 42 J., mit 18 menstruirt und regelmässig; verheirathet und steril. Vor vier Jahren begannen die Blutungen, welche in geringem Grade ununterbrochen 23 Wochen anhielten. Ihr Aussehen war sehr verändert, schal und kachektisch. Seit einigen Wochen hatte sie Schauer und war zu schwach, ausser Bett zu sein.

In Consultation mit Dr. Sims wurde nach Erweiterung des Uterus die Operation beschlossen. Unter Aether entfernte ich ohne Verzug mit der Zange und Curette eine weiche, wallnussgrosse Masse von derselben Stelle am Fundus, von wo ich sie früher entfernt hatte. Die heftige Blutung wurde durch heisses Wasser und Jod prompt gestillt. Bis Ende October wurde täglich ein elastischer Katheter bis an den Fundus eingeführt und die Höhle mit warmem Carbolwasser gründlich ausgespült. Da der Ausfluss nach 2 Wochen profuser als gewöhnlich nach solchen Operationen war, wurde mittelst des Applicators eine reichliche Jodapplication vorgenommen.

1. Nov. Genau 12 Stunden nach dieser Procedur hatte sie einen heftigen Schüttelfrost und starb. Die Section ergab peritonitische Verklebung der Därme um den Uterus. Nach ihrer Entfernung zeigte sich beginnende Necrose eines Theiles des Fundus mit einer deutlichen Demarcationslinie. Obgleich weich liess sich dieser Pfropf durch leichten Zug aus der Uteruswand herausheben, unter Zurücklassung einer 2 cm grossen Oeffnung. Die Innenfläche desselben entsprach der Basis des entfernten Tumors. Durch die Operation war ohne Zweifel ein niedriger Grad von Entzündung angefacht worden, welche die ganze Dicke der Wand ergriff, und in wenigen Tagen wäre die Perforation vollendet gewesen. Der Tod wurde durch Blutvergiftung herbeigeführt.

Fressendes Geschwür. Ein ulcerativer Process mit grosser Gewebszerstörung, von der Cervix entspringend. Es kann sich in die Höhle erstrecken, beschränkt sich aber gewöhnlich auf die Scheidenwände, durch welche es oft in die Blase oder in das Rectum dringt. Es kann auch in beide eindringen, denn es sind solche Fälle berichtet worden; ich selbst habe es nie gesehen. Diese Form der malignen Erkrankung ist fast eben so selten, als das Sarcom. Von ihrem Anfangsstadium wissen wir nichts, da sie stets weit vorgeschritten ist, ehe ihre Existenz vermuthet wird. Sie scheint sich auf Solche zu beschränken, die oft geboren haben und entsteht gegen das Ende der Menstruationsperiode.

Blutung ist eines der ersten Symptome und seine Bedeutung kann leicht als der Rückgangsperiode angehörig verkannt werden. Häufig ist kein Schmerz vorhanden und es wird nicht eher Hilfe gesucht, als bis sich der übelriechende Ausfluss einstellt, welcher jede Form krebsiger Ulceration begleitet. Weiterhin sind die Erscheinungen ganz ähnlich denen des Krebses im kachektischen Stadium: vermehrter Schmerz, Abmagerung, Appetitmangel, Dyspepsie und Verstopfung, endlich Tod von Erschöpfung oder in Folge eines plötzlichen Anfalles von Peritonitis. Gleichwohl kommen gerade bei dieser Form häufigere Ausnahmen von der Regel vor, als bei den übrigen. Ich erinnere mich mehrerer Fälle,

wo von Anfang bis zum Ende kein Schmerz vorhanden war und die Patientinnen bis zur plötzlichen tödtlichen Peritonitis, die durch die Ausbreitung des Uebels veranlasst wurde, in bester Gesundheit zu sein schienen. Nachdem sie gelernt hatten sich rein zu halten und plötzliche Blutungen zu hemmen, gaben sie sich ebenso dem Genusse des Lebens hin, wie die Durchschnittszahl der gesunden Frauen. In der Regel, glaube ich, ist weniger Schmerz vorhanden und der Verlauf ein viel langsamerer, als beim eigentlichen Krebs.

Fall XXV. Eine 71jährige Dame, für ihr Alter in guter Gesundheit, und doch wahrscheinlich seit 20 Jahren mit der Krankheit behaftet. Ich schloss dies aus dem status praesens, nachdem schon seit 9 Jahren die Labien durch das Vordringen der Krankheit von der Vagina zerstört waren. Seit vielen Jahren war kein Blutverlust eingetreten. Bei der Vaginaluntersuchung schien alles bis auf die Blase und Harnröhre zerstört zu sein und doch verstand Pat. so gut sich zusammenzunehmen, dass niemand den geringsten Verdacht bezüglich ihres Zustandes geschöpft hätte. Sie lebte noch 18 Monate.

Diagnose und Behandlung. Schon aus der Anamnese lässt sich das Vorhandensein einer malignen Erkrankung erkennen, aber ohne Untersuchung würde es nicht leicht sein, die Form zu bestimmen. Mit dem Finger lässt sich die Grenze der Ulceration deutlich verfolgen. Die Fläche sinkt ein und liegt stets unter dem Niveau des umgebenden gesunden Gewebes. Unter dem Speculum erscheint sie als rauhe Fläche von schmutzig graubrauner Farbe, begrenzt von einer feinen aber deutlichen rothen Demarcationslinie, welche sie von völlig gesundem Gewebe trennt. Nie findet man Krebszellen oder Infiltration in den Nachbargeweben. Der Uterus ist gewöhnlich von normaler Grösse und vollkommen beweglich ausser in den letzten Stadien, wo er durch frische Entzündungen fixirt wird.

Bezüglich der allgemeinen Behandlungsweise habe ich nichts hinzuzufügen. Im frühen Stadium möchte ich die gründliche Anwendung des Glüheisens empfehlen. Ist die Hoffnung auf völlige Ausrottung auch gering, so gelingt es doch oft, das Fortschreiten zu verlangsamen.

Maligne Erkrankung der äusseren Geschlechtsorgane. Ueber den Krebs der äusseren Genitalien ist nur wenig hinzuzufügen. Zuweilen ist er auf die Clitoris beschränkt, in der Regel aber breitet sich die Krankheit in der Form des corrodirenden Geschwürs von der Vagina aus. Diese Form des Krebses ist Ulcus rodens und von anderrn Lupus genannt worden wegen ihrer Aehnlichkeit mit Lupus in anderen Körpertheilen. Ich betrachte aber alle Formen bösartiger Erkrankung am Introitus vaginae als fressendes Geschwür oder Epitheliom, modificirt durch die Verschiedenheit des Gewebes.

Jedes verdächtige Gewächs an den Labien ist ohne Verzug zu ex-

stirpiren, so lange die Theile noch beweglich sind. Durch Vereinigung der Wundränder mittelst der Naht wird jeder nicht excessiven Blutung Einhalt gethan. Sollte sie wiederkehren, so wird sie prompt gestillt durch eine fingerdicke, rollenförmige durch eine T-Binde befestigte Compresse auf jeder Seite der Naht.

Krebs des Rectum. Ich beabsichtige keine Besprechung des Mastdarmkrebses, da sie nicht in den Bereich dieses Werkes gehört, aber ich möchte die Beschreibung einer Operation registriren, welche in ihrer Beziehung zu unserem Gegenstande von Interesse ist.

Fall XXVI. Mrs. D., 37 J., aufgenommen 1. April 1871. Hat 7 mal geboren und 1 mal abortirt; letzte Schwangerschaft vor 4 Jahren. Sämmtliche Geburten schwierig, und beim Abortus reichlicher Blutverlust mit folgendem Schmerz; 7 Wochen im Bett. Nach diesem Abortus erholte sie sich nie vollständig, hatte viel Kopfschmerz, Tenesmus, Schmerz im rechten Beine mit Prolaps des Anus ein Jahr lang.

Zur Zeit der Aufnahme war die Periode regelmässig, dauerte aber oft zwei Wochen. Die Hauptklage war eine unangenehme Empfindung im unteren Rückentheile nahe dem Anus mit häufigem Drange, 5—6 mal täglich, zum Stuhle. Dies bestand schon seit zwei Jahren. Seit Weinachten aber hatte sie lancinirende, nicht continuirliche Schmerzen. Binnen kurzem wurde dies so schlimm, dass sie stets unter dem Einflusse von Opium gehalten werden musste. Dabei war sie blass und mager und kraftlos geworden, sodass sie den grössten Theil ihrer Zeit im Bett zubrachte. Endlich consultirte sie Sims, welcher eine harte hühnereigrosse Masse in der hinteren Wand des Rectum, 2 cm über dem Sphincter und bei Berührung sehr schmerzhaft, entdeckte. Zur Zeit keine Secretion. Sims entfernte einen Theil davon, und als das Mikroskop Epitholialkrebs enthüllte, sandte er die Kranke ins Frauenspital.

Ich fand die Masse wie oben beschrieben und konnte ihre Grenzen leicht umgehen; unten aber, dicht über dem Sphincter und um den Darm herum mit Einschluss von etwa 2 cm des Recto-Vaginalseptums, fühlten sich die Gewebe wie mit Serum infiltrirt an. Der Muskel selbst war mehr rigid als gewöhnlich, und die Untersuchung verursachte viel Schmerz. Die Masse war offenbar im Wachsen, sehr empfindlich bei Berührung und füllte den Canal vollständig, so dass sie ihn ernstlich zu verschliessen drohte. Vergrösserte Drüsen fand ich nicht und beschloss die Masse zu exstirpiren.

17. Apr. Operation in Gegenwart von Sims, Van Buren, G. Wood u. A. Nach der Aetherisation wurde der Sphincter ani durch Streckung völlig erweitert, so dass ich die Masse mit grösserer Leichtigkeit erreichen konnte. Diese wurde mit Doppelhaken herabgezogen und von einem Assistenten gehalten. Eine stählerne Hohlsonde, als das geeignetste Instrument zu diesem Zwecke, wurde vor dem Coccyx und dicht hinter dem äusseren Rande des Sphincter durch die Haut in das Zellgewebe des Beckens und dann durch das Rectum im gesunden Gewebe über dem oberen Rande des Tumors eingestossen. Die Spitze wurde nun durch den Darm nach aussen gewendet, um auf dem Perineum zu ruhen, während das andere Ende über dem Coccyx stand. Dann wurde eine zweite Hohlsonde von der Aussenseite des Muskels auf der einen Seite

durch das Zellgewebe ins Rectum quer durch dasselbe und durch Zellgewebe und Haut bis zur entgegengesetzten Seite des Muskels geführt. In dieser Weise wurde die Masse mit einem Theile des Rectum durch den Anus gebracht und durch die zwei Hohlsonden fixirt, die sich hinter derselben kreuzten und mit ihren Enden aussen auf den Weichtheilen ruhten. Die Kette eines Ecraseurs wurde nun hinter den beiden Instrumenten angelegt und langsam angezogen, bis die ganze Masse entlang dem Laufe der Sonden durchschnitten war. Auf diese Weise entfernte ich den ganzen Sphincter, etwa 7 cm der hinteren Mastdarmwand und etwa 3,5 cm der Rectalfläche des Rectovaginalseptums. Der unmittelbare Erfolg war eine ungeheure Oeffnung in das Beckenzellgewebe, 7 cm im Durchmesser und von unten trichterförmig. Anfangs erfolgte nicht die geringste Blutung, aber ich entdeckte eine harte Masse seitlich, wie eine Lymphdrüse, welche ich mit der Scheere wegschnippte. Ich erkannte sofort meinen Irrthum, denn ich hatte ein grosses Gefäss geöffnet, und indem es sich tiefer ins Zellgewebe zurückzog, war ich nicht im Stande es zu unterbinden. Ich legte eine dicke Wattecompresse in Alaunlösung getaucht und ausgedrückt auf die Fläche und führte darauf einen gläsernen Scheidentampon von reichlich 6 cm Durchmesser ein. Als ich fand, dass die Blutung stand, legte ich eine zusammengerollte Serviette darauf, die ich mit einer T-Binde befestigte.

Mehrere Tage zeigte sich deutliche Fieberreaction mit quälendem Schmerz vom continuirlichen Drucke des Glastampons, so dass Pat. immer unter Opium gehalten werden musste. Da das Instrument die Einführung des Katheters nicht hinderte, wurde es bis zum 20. April ungestört liegen gelassen, wo dann nach begonnener Eiterung Pflock und Wattetampon mit Sicherheit entfernt werden konnten. Es erfolgte ein profuser brauner Ausfluss ohne Geruch und die Oeffnung wurde mit warmem Carbolwasser ausgespritzt zur grossen Erleichterung der Kranken. Am Nachmittag trat freiwilliger Stuhl ein; die Kranke hatte das Gefühl davon, aber keine Controle darüber. Ausser mehrmaligen täglichen Einspritzungen war keine weitere Behandlung nöthig.

23. Apr. Wieder Stuhlgang, aber mit beträchtlichem Schmerz.

29. Apr. Stuhl regelmässig, aber mit Schmerz und reichlichem braunen Ausfluss hinterher. Opiumdosen stetig vermindert. 15. Mai; Wunde fast geheilt, Patientin geht aus, fühlt sich wohl und gewinnt an Controle; Schmerz noch leicht vorhanden. 5. Juni entlassen; Wunde geheilt, mit guter Retentionskraft; die Theile frei von Induration. Während der Heilung und Contraction der Flächen zog sich der gesunde Darm oben herab bis beinahe an die äusseren Theile. Pat. versprach in einigen Wochen wiederzukehren, da ich Verschluss des Darmes durch Contraction fürchtete, in welchem Falle ich eine Oeffnung in die Vagina beabsichtigte. Sie kehrte nach 18 Monaten wieder, um sich vollkommen gesund zu melden. Sechs Monate später entdeckte ich eine bewegliche Masse von 1 cm Durchmesser in dem nicht entfernten Theile des Rectovaginalseptum. Erst nach 3 Monaten entschloss Pat. sich zur Operation, da sie sich ganz wohl fühlte. Da fand sich, dass das Gewächs die Flexura sigm. erreicht hatte und es zeigten sich Symptome von Blutvergiftung durch die Anhäufung im Colon. Ich schlug die Kolotomie vor, aber sie wollte nichts mehr thun lassen und starb wenige Wochen darauf.

Capitel XXVII.

Beschreibung, Aetiologie und Diagnose der fibrösen Geschwülste des Uterus.

Art der Entstehung. — Aetiologie. — Diagnose.

Die fibröse Geschwulst hat ihren Ursprung im Muskelgewebe des Uterus und ist gewöhnlich, obgleich nicht immer, von dichter Structur. Zuweilen geht sie cystische Entartung ein.

Ein solcher Tumor kann als isolirte Masse im Uterusgewebe mit beschränktem Wachsthum verweilen, oder er involvirt allmählich den grösseren Theil des Organes mit fast unbegrenzter Massenzunahme.

Der fibröse Tumor ist von Virchow „Fibromyom" benannt worden, von Rokitansky „Fibroid", und „partielle Hyperplasie des Uterusparenchyms" von Klebs. Ich nenne eine kleine derartige Geschwulst ein Fibroid, eine grössere ausserhalb des Beckenraumes einen fibrösen Tumor oder ein fibröses Gewächs des Uterus ohne Rücksicht auf den Grad der Entwickelung.

Ausnahmsweise findet zuweilen eine Ansammlung von Flüssigkeit innerhalb gewisser Theile dieser Geschwülste statt und dann spricht man von cystischer Entartung. Ergreift aber dieser Process die ganze Masse mit Zurücklassung von nur wenigen fibrösen Elementen, so heisst der Tumor ein fibrocystischer.

Nach Klebs* „zeigt die mikroskopische Untersuchung, dass die Hauptmasse des Tumors aus glatten Muskelfasern besteht, welche die des nichtschwangeren Uterus beträchtlich an Grösse übertreffen." „Die Muskelfasern sind in Bündeln geordnet, und letztere vereinigen sich vielfach in spitzen Winkeln um grössere Gruppen zu bilden, welche ein weites Capillargefäss einschliessen. Die Wände des letzteren bestehen in einer einfachen Schicht von grosskörnigen Endothelzellen und haben zur Unterlage eine dünne Schicht fibrösen Bindegewebes, von welchem

* Handbuch der pathologischen Anatomie.

aus Fortsätze zwischen die einzelnen Gruppen von Muskelbündeln eindringen und sich mit dicken Scheidenwänden zwischen den einzelnen Gefässdistricten vereinigen. Zwischen den Muskelbündeln, sowie zwischen diesen und den Bindegewebsscheiden der Gefässe lassen sich überall enge schlitzähnliche Spalten beobachten, welche hier und da weisse Blutkörperchen enthalten uud von einer feinen Grenzlinie umgeben sind, innerhalb welcher hier und da Kerne liegen. So entsteht ein cavernöser Bau, der sich im normalen Uterusgewebe nicht findet, und es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Hohlräume als Lymphräume anzusehen sind, in welchen die Blutgefässe und Muskelbündel gleichsam durch feine Bindegewebsbänder aufgehängt sind."

„Das weitere Wachsthum dieser Tumoren erfolgt selten durch Verschmelzen mehrerer derselben. Häufiger findet es statt durch Wiederholung desselben Processes, welchem die kleinsten und einfachsten Fibromyome ihre Entstehung verdanken. Jedes einzelne Gefäss mit dem ihm zugehörigen Muskel- und Bindegewebe verzweigt sich wieder und bildet gewissermassen eine zweite Generation von Knötchen, welche in dem ursprünglichen Tumor eingebettet sind und ihn ausdehnen."

„Nicht selten ist ihre Vertheilung derart, dass der Tumor in Form keilförmiger, mit der Basis nach der Oberfläche gerichteter Lappen um die centralliegenden grossen Gefässstämme sich gruppirt. In anderen Fällen tritt die Formation secundärer Knötchen nur in bestimmten Theilen des Tumors auf und diese erzeugen ganz unregelmässige tuberöse Formen. Diese eigenthümlichen inneren Wachsthumsprocesse führen nun zu Dislocationen der Tumoren, welche sämmtlich ihren gemeinsamen Ursprung im Muskelgewebe des Uterus hatten. Wenn ein Anwachsen in den der Schleim- oder serösen Haut angrenzenden Theilen, namentlich in den oberflächlich gelegenen Knötchen stattfindet, so erheben sich die letzteren über die Oberfläche und ragen schliesslich in Folge ihres vermehrten Gewichts ganz über dieselbe hervor. In dieser Weise entstehen Fibromyome, welche entweder an einem dünnen Stiele ganz ausserhalb der Uteruswand hängen (extramurale Fibromyome), oder der Zusammenhang mit letzterer ist ein ausgedehnterer durch eine lockere, von weiten, venösen Sinussen durchzogene Gewebsschicht. Im letzteren Falle lassen sich die erweiterten Venen häufig durch die ganze Dicke der Uteruswand verfolgen. Weitere Verschiedenheiten im Bau dieser Tumoren ergeben sich aus der überwiegenden Entwickelung eines ihrer histologischen Bestandtheile und degenerativen Processen. Was erstere anlangt, so kann jedes an der Bildung eines Fibromyoms betheiligte Gewebe die übrigen verdrängen. Am häufigsten findet dies seitens des Bindegewebes statt,

wodurch der ganze Tumor dichter, fester, mehr fibrös wird; die Lymphräume und Blutgefässe innerhalb des Tumors werden enger und theilweise obliterirt; die glatten Muskelbündel bleiben erhalten, aber die einzelnen Fasern sind nicht mehr zu unterscheiden; an ihrer Stelle liegen sehr dünne, lange stäbchenförmige Kerne in einer gestreckten Grundsubstanz eingebettet. Demnach kann selbst in diesem Entwickelungsstadium der Tumor durchaus nicht als reines Fibrom bezeichnet werden. Seine biologische Thätigkeit ist hiermit geschlossen, und dieses sind gerade die Formen, in welcher degenerative Processe auftreten. Eine vorwiegende Entwickelung des Muskelgewebes, welche die Tumoren zu reinen Myomen stempeln würde, ist selten; im Allgemeinen läuft die Bildung der Muskelsubstanz parallel mit der vasculären Entwickelung und der hierdurch gegebenen reicheren Ernährung. Doch kommen auch Tumoren vor, welche am Beginne beinahe ganz aus glatten Muskelfasern bestehen, das grauröthliche transparente Aussehen normalen Muskelgewebes haben und offenbar contractil sind."

„Auf gleichem hyperplastischen Wege können sich die Gefässe des Fibromyoms entwickeln. Die Lymphräume erweitern sich zu glattwandigen Cysten, ohne besondere Membran und mit klarer Flüssigkeit gefüllt. Der Process beginnt im Centrum des Tumors in der unmittelbaren Nähe der grösseren Gefässe und die Cysten entwickeln häufig enge Ausläufer, welche sich in die Bindegewebs-Scheidenwände zwischen den einzelnen Knötchen fortsetzen, oder es bilden sich hier geschwollene, reihenförmige Cysten. Cystische Fibromyome des Uterus können eine beträchtliche Grösse erreichen, besonders wenn sich heterologe, namentlich myxomatöse und sarcomatöse Neubildungen damit vereinigen. Aber auch einfache Cysten von beträchtlicher Grösse sind bekannt, welche allseitig von Muskelsubstanz umgeben sind. Ihr Inhalt ist gewöhnlich dunkel braunroth von zersetztem Blute, die Wände zottig, die Höhle von Muskelbalken durchzogen. In diesen Fällen scheint eine Erweichung der Wände die Vergrösserung der cystischen Lymphräume herbeigeführt zu haben."

„Blutgefässe venösen Charakters und erweitert finden sich häufig, wie erwähnt, in der Nähe der Myome, und tragen in den extramuralen Formen nicht wenig zur Lockerung des Zusammenhanges zwischen Tumor und Uterusgewebe bei. Hier entsehen am häufigsten jene für die submucösen Formen charakteristischen Blutungen; es erfolgt partielle Trennung der durch den Zug des Tumors verdünnten Oberfläche mit Eröffnung der Gefässe. Im letzteren Falle findet eine theilweis passive Erweiterung der Blutgefässe statt, während die Entwickelung von Ectasien der Blutgefässe innerhalb des Gewebes des Tumors von entschieden activem

Charakter ist, indem ihre Bildung wahrscheinlich schon im Ursprunge des Tumors lag. Virchow unterscheidet diese Form passend als teleangiektatisches oder cavernöses Myom. Die grossen, in Bündeln vereinigten Muskelzellen berühren unmittelbar die Gefässwände, welche aus einer einzigen Schicht grosser und leicht abzulösender spindelförmiger Endothelzellen bestehen. An den Stellen, wo diese Entwickelung am weitesten vorgerückt ist, verhält sich das Gewebe genau wie das erectile Gewebe der Corpera cavernosa, indem blos enge Scheidewände die grossen Blutsinusse von einander trennen. Desgleichen sieht man im Längenschnitt glattwandige erweiterte Gefässe, welche zu den weiten Sinussen in der Peripherie der Knötchen der Tumoren führen. Die cavernösen Räume innerhalb der Knötchen möchte ich wegen ihres Baues als ektatische Capillaren bezeichnen. Die glatten Muskelfasern in diesen Tumoren besitzen eine beträchtliche Contractilität. In frisch gehärteten Präparaten sehen wir regelmässige Biegungen der Bündel in transverser Richtung, veranlasst durch das Erhärten, gerade wie in ähnlich behandeltem, glattem Muskelgewebe. Auf diese Weise erklärt sich die oft rasch wachsende Füllung der Blutgefässe und die oft beobachtete Volumszunahme dieser Tumoren, welche nach Kiwisch zuweilen die doppelte Grösse des Uterus erreichen. Davon zu unterscheiden ist die langsamere Zu- oder Abnahme des Organs, welche von der Füllung der spaltähnlichen Lymphräume, namentlich in der Nähe der teleangiektatischen Myome abhängt."

Ich habe ausführlich diesen Schriftsteller citirt, weil er das Neueste über diesen Gegenstand bringt und ich selbst nichts über die frühzeitige Entwickelung dieser Tumoren zu bieten habe.

Fibröse Geschwülste des Uterus sind an sich unschädlich, verursachen aber in der Regel grosse mechanische Störung durch ihren Umfang und ihr Gewicht. Daher ist die Blutung mit Menstrualstörung in Folge gehemmter Circulation eins der ersten Symptome. Mit dem Wachsthum kommen gewisse Verlagerungen des Uterus, hauptsächlich Retroversionen und Prolaps. Die Functionen der Blase und des Rectum werden durch den Druck frühzeitig gestört mit Blasenreizung, Constipation und Hämorrhoiden als Folge. Ist der Tumor im Becken eingekeilt, so führt der continuirliche Druck auf die Nerven und Gefässe der unteren Extremitäten oft zu grossen Beschwerden und ernsten Folgen der Circulationsstörung. Bei fernerem Wachsthum und Ausfüllung der Bauchhöhle muss endlich der Tod durch Erschöpfung erfolgen. Anämie ist die frühe Folge des beständigen Blutverlustes, während das Erschöpfungsstadium schliesslich durch Functiosstörungen in Magen, Lungen, Herz und Nieren herbeigeführt wird.

1) Ein oder mehrere Tumoren können nun durch ihr Wachsthum den ganzen Uterus mit den eben beschriebenen Folgen einnehmen.

2) Oder der Tumor entwickelt sich nach der Aussenfläche des Organs oder in der Richtung des Uteruscanals. Im ersteren Falle heisst er ein subperitoneales Fibroid. Als solches kann es theilweise aus der Uteruswand hervorragen oder es wird ganz herausgetrieben, so dass sein Zusammenhang mit dem Uterus nur noch im Peritonealüberzug und etwas Bindegewebe besteht. Dies würde nun ein gestieltes subperitoneales Fibroid von nur geringer Vitalität bilden. Das Gewicht eines solchen Tumors, wie ihn Fig. 91 nahe dem Fundus zeigt, kann allmählich dessen Zusammenhang mit dem Uterus zu einem so dünnen Stiele ausdehnen, dass sich die Masse endlich trennt. Die Gegenwart eines so abgetrennten Tumors würde natürlich wie die eines fremden Körpers Irritation verursachen und Peritonitis zur Folge haben. Die Masse kann sich im Becken einkapseln und in einem Beckenabscess zerstört werden, oder neue Anhaftungen bilden und frische Blutzufuhr empfangen, um weiter zu wachsen.

Fig. 91.

Interstitielle und subperitoneale Fibroide.

Ein submucöses Fibroid kann allmählich aus dem Uterusgewebe in den Canal gedrängt werden, und zwar durch die Contraction des Uterusgewebes in der Richtung des geringsten Widerstandes. Dort empfängt es einen Schleimhautüberzug des vorragenden Theiles. Bei günstiger Lage wird er gestielt und heisst dann ein Polyp.

Gewöhnlich ist gelehrt worden, dass jeder Tumor mit einer unterscheidbaren Kapsel versehen ist. Dies ist ein höchst wichtiger Punkt und er sollte seiner praktischen Bedeutung wegen definitiv erledigt werden. Obgleich ich kein Verlangen trage, mit den Pathologen zu streiten, da ich meine Eindrücke nicht durch wirkliches Studium der feinen Gewebe unterstützen kann, führt mich meine Beobachtung in vielen Fällen dahin, die Existenz eines solchen Ueberzuges in Frage zu stellen. Wenn ein Tumor rasch wächst, kann er sich sicher nicht mit einer Kapsel umkleiden, gewissermassen isoliren. Dies könnte erst geschehen, nachdem er aufgehört hat zu wachsen. Während des Wachsens scheint er das

Uterusgewebe über seine eigentliche Grenze hinaus sich im Voraus zu incorporiren, ohne erst eine markirte Veränderung in der Structur hervorzubringen, etwa wie ein Wassertropfen ein Stück Zucker durchdringt, ehe er jede einzelne Partie schmilzt. Erfahrung hat mich gelehrt, dass ein fibröser Tumor während des Wachsens nicht wie aus einer Kapsel ausgeschält werden kann. Man kann ihn mit Gewalt aus dem Uterusgewebe reissen, aber auf Kosten seiner Integrität, da Stücken des Tumors am Uterus hängen bleiben und gesundes Uterusgewebe sich auf der lappigen Oberfläche des Tumors findet. Hat er aufgehört zu wachsen und ist lange der Compression durch uterine Contractionen ausgesetzt gewesen, so kann er mit der grössten Leichtigkeit und mit glatter Oberfläche wie von einer Kapsel aus seinem Bett ausgeschält werden. Er hat aber in Wirklichkeit keine eigentliche membranöse Umkleidung acquirirt, vielmehr vollzieht sich die Enucleation einfach in Folge der Verschiedenheit des Dichtigkeitsgrades zwischen dem Gewebe des harten Fibroids und der Uterusstructur. Nach Maceration eines harten Fibroids ist es mir gelungen, vier bis fünf verschiedene Umhüllungen zu trennen, wie die concentrischen Schichten einer Zwiebel, jede folgende dünner und dünner von aussen nach innen, bis die letzte mit dem wirklichen fibrösen Gewebe verwachsen war. Im Frauenspital enucleirte ich einmal zufällig ein Fibroid aus seiner äusseren Hülle. Letztere wurde später mit Mühe vom Uterusgewebe getrennt und für die dicke Wand einer Cyste gehalten.

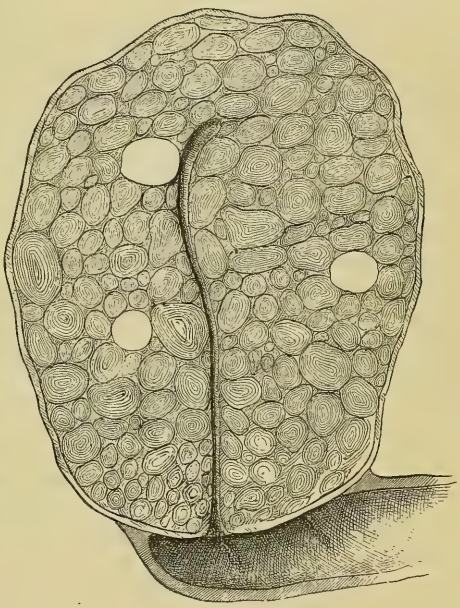
3) Bleibt der Tumor interstitiell, so empfängt er eine viel geringere Blutzufuhr, als dicht unter der Schleimhaut. In diesem Falle verhält er sich häufig passiv und in Folge des langen Druckes durch die Uteruscontraction wird er zuletzt sehr dicht mit dem nicht ungewöhnlichen Ausgange in kalkige Degeneration. Diese Structurveränderung ist mit einer Korallenformation mit sehr kleinen Interstitien, wie im schwammigen Theile eines Knochens, verglichen worden. Es ist eine Entartung des eigentlichen Gewebes, welche nur einige Blutgefässe in ihrem Laufe durch den porösen Theil unverändert lässt. Diese Massen werden zuweilen aus dem Uterus ausgestossen und werden schon frühzeitig erwähnt, ohne dass man die Art ihres Entstehens kannte. Ich habe diese Degeneration mitten in einem zweiten Gewächs gefunden, als Beweis, dass es im Wachsen gehemmt und degenerirt war, hernach aber in das Wachsthum eines zweiten Tumors von ganz verschiedenem Ursprunge verwickelt und in ihn eingebettet wurde.

Der Uterus zerfällt manchmal so zu sagen in viele einzelne Tumoren, wie ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Vor 10 Jahren etwa wurde eine Frau mit einem immensen Fibroid und in völliger Erschöpfung

ins Spital gebracht. Jahrelang war sie frei von Blutung gewesen und der Tumor hatte sich ein wenig vergrössert, fortwährend aber hatte sie vom Druck und der Schwere der Masse gelitten. Sie starb wenige Tage nach der Aufnahme.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich, dass der Tumor ein Conglomerat von Knötchen war, zusammengehalten durch eine dünne Kapsel, durch welche die Unebenheiten zu sehen und zu fühlen waren, während durch die Bauchwand der Tumor solid erschien. Der schwierig freigelegte Tumor präsentirte ungefähr das in Fig. 92 dargestellte Bild. Das ganze Uterusgewebe war in Hunderte von Fibroiden von allen Grössen zerfallen, mit wenig oder keinem Bindegewebe dazwischen. Diese waren gewachsen, bis endlich die Blutgefässe in ihrem Inneren durch den Druck obliterirt wurden und nur die nach aussen liegenden Theile noch durch die Circulation Nahrung empfangen. Sie waren thatsächlich fremde Körper geworden. Innerhalb der Masse fanden sich mehrere Tumoren in kalkiger Entartung begriffen, wie die Figur zeigt. Einen ähnlichen Fall hatte später Dr. Sims oder Peaslee im Frauenspital.

Fig. 92.



Multiple Fibroide.

4) Fibröse Tumoren gehen zuweilen durch Zerfall und Resorption unter. In Folge directen Insults oder abhängig vom Puerperium kann die Masse eitrig zerfallen, ein stets von Symptomen von Blutvergiftung begleiteter Process. Gelegentlich werden sie aber auch resorbirt und verschwinden rasch, nachdem sie eine Stufe der Entwickelung erreicht haben, bei welcher die Blutzufuhr, wie es scheint, abgeschnitten wurde.

Fall XXVII. Eine Näherin, mehrere Jahre in meinem Hause, hatte ein deutlich ausgesprochenes Fibroid von Hühnereigrösse auf der vorderen Uteruswand, welches bedeutende Irritation der Blase und constante Blutungen verur

sachte. Während sechsmonatlicher vergeblicher Behandlung vergrösserte sich der Umfang des Gewächses. Etwa 18 Monate später informirte mich Pat., dass seit mehreren Wochen sich kein Blut gezeigt habe, und dass sie eben in normaler Weise menstruirt habe. Bei der Untersuchung fand ich zu meiner Ueberraschung den Tumor sehr verkleinert, und nach 2 Monaten war der Uterus von normaler Grösse ohne eine Spur des Fibroids. Wahrscheinlich war es in Folge fettiger Entartung resorbirt worden.

Drei Frauen unter meiner Beobachtung hatten jede ein Fibroid auf der Vorderwand, welches während eintretender Schwangerschaft verschwand. Eine derselben war eine vornehme Dame in Brooklyn und mit der Resorption ihres Fibroids ging meine Reputation in ihrer Familie zu Grunde.

Fall XXVIII. Diese Dame war seit mehreren Jahren verheirathet, steril und unregelmässig. Ich wurde gerufen wegen Beschwerden von Druck aufs Rectum und Urinverhaltung. Ich fand den Uterus vollständig retrovertirt mit einem etwa dreimonatlichen Fötus in seiner Höhle. Ueber dem Schambein sass ein subperitoneales Fibroid in der Vorderwand des Uterus über der Vaginalinsertion. Es war durch die Bauchwand deutlich zu fühlen ähnlich wie ein Thürknopf. Nach Entleerung der Blase brachte ich die Kranke in die Knie-Ellenbogenlage und vermochte dann, durch Druck vom Rectum und mittelst der Hebelwirkung des Fibroids den Uterus aus dem Becken zu heben, so dass die Cervix die Stelle einnahm, wo vorher der Fundus lag. Darauf wurde der Uterus gegen das Promontorium gedrängt, während das Fibroid hinter dem Schambein ruhte. Die Erleichterung war eine vollständige, aber es entstand die wichtige Frage, ob sie mit Sicherheit das normale Schwangerschaftsende erwarten könne. Ich fühlte mich nicht competent, allein zu entscheiden und berief Dr. Elliot zur Consultation. Nach genauer Messung der Beckendurchmesser entschied er für das Erwarten des normalen Endes, und ich übergab Pat. seiner Fürsorge. Er sah sie häufig in ihrer Schwangerschaft, nahm aber, glaube ich, nach dem 5. Monate keine Untersuchung vor. Wie es sich oft unter solchen Umständen fatalerweise schicken muss, war er gerade beim Entritte der Wehen abwesend und der Gatte rief in seiner Angst Dr. Budd herbei. Der Verlauf war ein ungewöhnlich leichter und Dr. Budd, ohne Kenntniss des Vorhergehenden, sprach seinen Zweifel aus, dass ein Tumor existirt habe, da er keinen fand. Elliot und ich hatten das Vergnügen, Budd's Angabe, dass zur Zeit kein Tumor da sei, zu bestätigen und wegen unserer Ignoranz und der eingejagten Angst censirt zu werden.

Der zweite Fall betraf eine Patientin im Frauenspital unter dem Hausarzt Dr. Page. Ich habe sie dort oft untersucht. Später wurde sie schwanger und nach ihrer Entbindung war der Tumor verschwunden, ohne wiederzukehren.

Der dritte Fall kam in meiner Privatpraxis vor. Der Tumor war kleiner, aber seine Existenz und sein Verschwinden während der Schwangerschaft ausser allem Zweifel.

Fibroide werden häufig der Sitz sarcomatöser und carcinomatöser Gewächse. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, wo das Gewebe eines

einzelnen Fibroids rasch der Metamorphose in ein Sarcom unterlag. Klebs macht folgende Angabe bezüglich dieser Geschwülste: „Mit diesen hyperplastischen Neubildungen associiren sich heteroplastische, aus welchen innerhalb der Fibromyome des Uterus myxomatöse und sarcomatöse Entwickelungen hervorgehen. Epitheliale Formationen fehlen gänzlich, und genuine Carcinome können demnach aus Fibromyomen nur in den Fällen hervorgehen, in welchen die Bildung des Tumors sich auf die Schleimhaut erstreckt. Das Hineinwachsen des Carcinoms in das Myom geschieht in derselben Weise wie das Eindringen in das normale Uterusgewebe stattfinden würde, continuirlich oder discontinuirlich. Die Entwickelung myxomatösen oder carcinomatösen Gewebes geht von der Nähe der Gefässe aus und umfasst gewöhnlich nur bestimmte Theile des Tumors, welche in dem einen Falle gelatinöse Erweichung eingehen, in einem anderen in weissgraues fibröses Gewebe verwandelt werden. Das letztere namentlich wuchert in ausgedehnter Weise und führt dadurch zu beträchtlicher Vergrösserung des Tumors, meist einseitig.“ Wir werden darauf zurückkommen.

Es ist nicht unmöglich, dass sich in oder auf einem Uterusfibroid durch Erweiterung eines oder mehrerer seiner Hauptgefässe ein Aneurysma entwickelt. Seine Existenz würde sich durch das aneurysmatische Schnurren am Sitze des Tumors verrathen. Die Diagnose ist natürlich oft sehr dunkel und die Behandlung involvirt natürlich da, wo die Lage des Tumors seine Entfernung oder die Ligatur unmöglich macht, die Exstirpation des Uterus und seiner Anhänge. Heilung durch Druck ist nicht zu erwarten. Ein interessanter Fall von vermuthetem, einen fibrösen Tumor complicirendem Aneurysma trug sich in der Praxis des Dr. Forée in Louisville zu mit Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Diagnose. Dr. Atlee wurde consultirt und er empfahl eine Operation wegen des vermutheten Aneurysma. Er machte einen Versuch, den Tumor mit dem Uterus zu entfernen, aber die Patientin starb vor Beendigung der Operation. Leider wurde das Ende der Operation wegen des Zustandes der Patientin so beschleunigt, dass der Sack, wenn es ein Aneurysma war, zerriss. Die spätere Section des Tumors gab keinen Aufschluss, ob ein wirkliches Aneurysma oder blos eine Cyste vorhanden war, welcher die Pulsation und das Blasegeräusch aus den Nachbargefässen mitgetheilt wurde.

Im N. Y. Med. Record, 3. Jan. 1880 findet sich ein Fall von Dr. Wing, Boston, mit Sectionsbericht. Ein wahres Aneurysma sass auf der Oberfläche des Tumors mit einem falschen in der Substanz des Gewächses selbst. An mehreren Stellen zeigte sich sarcomatöse Entartung

des Gewebes des Tumors. Wing macht dabei auf die Gefahr der vorkommenden Verwundung oder der Einschliessung des Ureters in die Ligatur beim Versuche der Abtragung einer grossen fibrösen Geschwulst und des Uterus unmittelbar über der Vaginalinsertion aufmerksam.

Aetiologie der fibrösen Uterusgewächse. Die Statistik und die durch das Studium der Menstruation gegebenen Daten liefern keinen Beweis, dass fibröse Gewächse je zur Pubertätszeit existiren. Fibröse Tumoren treten bei Jungfrauen selten vor dem 25. Jahre auf, später bei den sterilen und am spätesten bei den fruchtbaren Frauen. Es ist schwierig das Alter zu bestimmen, in welchem diese Gewächse mit Vorliebe auftreten, da sie in der Regel sich anfangs langsam entwickeln und lange existirt haben können, ehe ihre Gegenwart entdeckt wird. Das Alter lässt sich nur annähernd aus dem Durchschnittsalter, in welchem zuerst Hilfe gesucht wird, bestimmen, und dies dürfte selten der Fall sein, ehe der Tumor hinreichend gewachsen ist, um Blutung oder andere Störungen zu verursachen. Auch nach der Zeit seit der letzten Geburt lässt sich die Schnelligkeit des Wachsthums beurtheilen, denn ein Fibroid ist bekanntlich eine Ursache der Sterilität. Von 225 Frauen mit fibrösen Gewächsen kamen zuerst zur Untersuchung: mit 18 Jahren 1 Jungfrau, mit 22 1 sterile Frau, 1 mit 23, 10 zwischen 24 und 25 und 1 mit 58 Jahren.

Am häufigsten zeigt sich die Disposition zwischen 30 und 35 Jahren. Man sollte erwarten, dass eine sterile Frau früher Hilfe suchte und Gelegenheit zur früheren Erkennung des Uebels gebe. Ebenso wahrscheinlich aber ist das anfängliche Verkennen des Anwachsens des Unterleibes in Folge eines fibrösen Tumors für Schwangerschaft sowohl bei sterilen, als bei fruchtbaren Frauen, nicht aber bei Unverheiratheten, welche natürlich frühzeitig Aufklärung suchen würden.

Durch Kindbetten wird die Entwickelung dieser Gewächse aufgehalten, selbst durch die Verheirathung, denn auch die sterile Frau ist weniger disponirt, als die alte Jungfer, aber mehr als die Vielgebärende. Wenn wir das in Taf. III. unter „Menstruation“ gegebene Verhältniss der Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren zu einander als massgebend annehmen, ergiebt sich, dass die Ledigen am wenigsten zu Fibroiden neigen, mehr die Sterilen (man beachte hier auch die Fibroide als ursächliches Moment der Sterilität), während nur eine kleine Verhältnisszahl von fruchtbaren Frauen daran leidet.

Von allen mit Fibroiden Behafteten waren 13,37 % ledig und 50,30 % fruchtbar. Beide Classen waren demnach um 4 % weniger disponirt, als ihre Verhältnisszahl zu allen überhaupt Behandel-

ten betrug, während die Sterilen um etwa 10 % mehr disponirt sich zeigten.

Eine Unterscheidung zwischen Fibroiden und fibrösen Tumoren ist, wie gesagt, eine conventionelle. Nach klinischem Gebrauche werden Fibroide zu fibrösen Tumoren, sobald sie an Grösse zunehmen, aber das exacte Studium für die eine oder die andere Bezeichnung lässt sich nicht bestimmen. Sind sie so gross, dass sie nicht länger im Becken bleiben, so heissen sie fibröse Tumoren. Unverheirathete zeigen nach meinen Tabellen eine doppelt so grosse Disposition zu dieser Form, als ihre Zahl im Verhältniss zu den übrigen beträgt, während sie bei Frauen, sowohl sterilen als fruchtbaren, hinter ihrer allgemeinen Verhältnisszahl zurückbleibt, — bei den fruchtbaren um etwa 13 %.

Man kann annehmen, dass alle Frauen in früherer Periode des Geschlechtslebens in ungefähr gleichem Grade zu Fibroiden disponirt sind. Die Entwickelung derselben wird aber nicht nur in Schach gehalten

Taf. XXIX. Alter bei der ersten Untersuchung.
(225 Fälle von fibrösen Geschwülsten).

	Alter bei der ersten Consultation.	15 bis 20	20 bis 25	25 bis 30	30 bis 35	35 bis 40	40 bis 45	45 bis 50	50 bis 55	55 bis 60	Summa
Fibroide	Ledig	—	2	2	4	6	4	—	2	—	20
	Steril	—	3	9	11	7	3	3	1	—	37
	Fruchtbar	—	2	4	19	18	12	7	—	—	62
	Summa	—	7	15	34	31	19	10	3	—	119
Fibr.-Tumor	Ledig	1	2	2	7	4	3	5	1	—	25
	Steril	—	1	3	7	2	11	—	2	—	26
	Fruchtbar	—	—	3	10	5	7	8	1	3	37
	Summa	1	3	8	24	11	21	13	4	3	88
Fibrocyste	Ledig	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2
	Steril	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2
	Fruchtbar	—	1	2	—	5	1	2	1	2	14
	Summa	—	2	2	1	6	2	2	1	2	18
Summarium	Ledig	1	4	4	11	11	8	5	3	—	47
	Steril	—	5	12	19	9	14	3	3	—	65
	Fruchtbar	—	3	9	29	28	20	17	2	5	113
	Summa	1	12	25	59	48	42	25	8	5	225
	Procent f. j. Periode	0,44	5,33	11,11	26,17	21,33	18,62	11,11	3,55	2,22	

durch Verheirathung und Kindbett, sondern, wie wir sahen, verschwinden sie zuweilen während oder nach der Schwangerschaft.

Zwischen 20 und 40 Jahren ist die Unverheirathete zweimal so viel disponirt, als die sterile und fruchtbare Frau.

Taf. XXX. Durchschnittsalter bei der ersten Untersuchung.

Fibroide	Durchschnittsalter	Fibröse Tumoren	Durchschnittsalter
Ledig	37,55	Ledig	35,75
Steril	33,46	Steril	37,51
Fruchtbar	35,64	Fruchtbar	40,28
Summa	35,26	Summa	38,04

Taf. XXXI. Fibröse Tumoren bei Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren.

Pubertätsalter	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	?	Summa	Procent	Pubertät	Verheirathung
Ledig	1	1	3	4	6	3	3	1	—	2	2	26	31,70	14,19	
Steril	1	1	3	4	2	3	2	4	—	—	1	21	25,60	14,09	23,47
Fruchtb.	—	1	6	4	8	5	4	2	1	—	4	35	42,68	14,14	24,68
Summa	2	3	12	12	16	11	9	7	1	2	7	82	—	14,14	24,23
Procent	2,43	3,65	14,63	14,63	28,04	13,41	10,98	8,53	1,21	2,43					

Ich habe schon auf diesen Umstand bei den Krankheitsursachen aufmerksam gemacht als auf einen Tribut für das Cölibat. Es scheint, als verlange die Natur, dass der Uterus die von der Schwangerschaft und Lactation abhängigen Veränderungen ungefähr einmal in 3 Jahren während der Geschlechtsperiode durchmache, und dass beim Mangel dieser physiologischen Function ein Fibroid sich um so rascher in späteren Jahren zu einem fibrösen Tumor entwickelt. Dies ist auch der Fall bei Verheiratheten, welche absichtlich Conception verhinderten, sowie bei den aus natürlichen Ursachen Sterilen, aber bei diesen in geringerem Grade. Ich glaube bemerkt zu haben, dass bei der sterilen Frau, welche ernstlich Kinder ersehnt, ihre Disposition zu fibrösen Tumoren durch ihre Sterilität nicht erhöht wird, ein Zeugniss vielleicht für den merkwürdigen Einfluss des Willens auf den Körper. Eine Frau endlich, die früher fruchtbar war und später steril blieb, kann zwar einen Tumor bekommen, ist aber in Folge ihres Puerperiums weniger disponirt dazu.

Das Durchschnittsalter bei der Verheirathung fand sich für die Sterilen 23,15, für die Fruchtbaren 21,30 Jahre, für beide 22,04: Hierin liegt ein praktisches Moment bezüglich des wohlthätigen Einflusses auf die Verminderung des Disposition zu fibrösen Tumoren. Für 1900

beobachtete Frauen im Allgemeinen betrug das Durchschnittsalter bei der Verheirathung 22,31 Jahre, und zwar 20,76 J. für die imprägnirten und 22,39 für die sterilen. Daraus ergiebt sich ein höheres Durchschnittsalter der Verheirathung für die mit fibrösen Gewächsen behafteten sterilen und fruchtbaren Frauen, als das allgemeine.

Die Localität der Fibroide ist durch ein noch unbekanntes, aber offenbar existirendes Gesetz bestimmt, denn über die Hälfte derselben finden sich auf der hinteren Wand, dann die Mehrzahl vorn, dann links, die wenigsten rechts.

Taf. XXII. zeigt das Verhältniss der Fibroide und fibrösen Tumoren zur Menstruation im Allgemeinen, ferner das Verhältniss der Ledigen, Sterilen und Fruchtbaren mit Fibroiden und Tumoren Behafteten, wo-

Taf. XXXII. Fibröse Gewächse in Beziehung zur Regelmässigkeit der Menstruation.

	Menstruation	Ledig	Steril	Fruchtbar	Summa und Procent
Fibroide	Vom Anfang regelmässig . .	17	33	50	100
	Procent	80,95	62,26	75,75	71,14
	Später regelmässig	4	12	14	30
	Procent	19,04	22,64	21,21	21,42
	Nie regelmässig	—	8	2	10
	Procent	—	15,09	3,03	7,14
	Summa	21	53	66	140
	Procent	15,00	37,85	47,14	64,81
Fibröser Tumor	Vom Anfang regelmässig . .	18	14	22	54
	Procent	72,00	70,00	70,96	71,05
	Später regelmässig	4	5	8	17
	Procent	16,00	25,00	25,80	22,36
	Nie regelmässig	3	1	1	5
	Procent	12,00	5,00	3,22	6,67
	Summa	25	20	31	76
	Procent	32,89	26,31	40,78	35,18
Summarium	Vom Anfang regelmässig . .	35	47	72	154
	Procent	76,08	64,38	74,24	71,29
	Später regelmässig	8	17	22	47
	Procent	17,37	23,28	22,67	21,75
	Nie regelmässig	3	9	3	15
	Procent	6,52	12,32	3,09	6,01
	Summa	46	73	97	216
	Procent	21,30	33,79	44,90	

durch die schon in anderer Form gewonnene Ansicht über die relative Disposition der drei Kategorien ihre Bestätigung findet.

Vergleicht man diese Tabelle mit Taf. III. so ergiebt sich, dass die später mit fibrösen Gewächsen Behafteten zur Zeit der Pubertät gesund waren, so weit sich dies aus dem Verhalten ihrer Menstruation schliessen lässt. Die Zahl der vom Anfang Regelmässigen stimmt wesentlich mit der allgemeinen Durchschnittszahl überein; die Zahl der später Regelmässigen übertrifft diese, und die der Nie-Regelmässigen bleibt hinter ihr zurück.

Taf. XXXIII. muss bezüglich des Schmerzes bei der ersten Menstruation mit Taf. V. verglichen werden. Es fällt da zunächst auf, dass die später mit fibrösen Gewächsen Behafteten beim Beginn des Flusses nur wenig an Schmerzen litten. Aber die Zahl dieser war grösser, als die der während des Flusses Schmerz Leidenden, während die der Schmerzfreien mit der Normaldurchschnittszahl übereinstimmt.

Betrachtet man jeden Zustand für sich, so markirt sich der Unterschied mehr. Die Zahl der Ledigen mit Schmerz im Beginne erscheint grösser als in Taf. V., die der Sterilen niedriger. Die Zahl der während des Flusses Leidenden ungefähr dieselbe, die der Schmerzfreien grösser, woraus hervorgeht, dass die später durch fibröse Gewächse Sterilen zur Zeit der Pubertät sich in normalerem Zustande befanden, als andere sterile Frauen ohne solche Gewächse. Im Allgemeinen lässt sich dies auch von den Fruchtbaren sagen, obgleich von diesen eine etwas kleinere Verhältnisszahl zur Zeit der Pubertät frei von Schmerz war, als von der Gesammtzahl der Fruchtbaren. Die Verhältnisszahl der Fruchtbaren mit Schmerz während des Flusses ist ebenfalls geringer als die der Sterilen, — im Einklange mit dem allgemeinen Gesetze, nach welchem die Verhältnisszahl der Sterilen mit Schmerz während des Flusses stets die grösste ist.

Taf. XXXIII. Fibröse Gewächse im Verhältniss zum Schmerz bei der Menstruation.

	Ledig	Steril	Fruchtbar	Summa
Schmerz bei Beginn	5	5	6	16
Procent	31,25	31,25	37,50	7,40
Schmerz während d. Flusses	13	23	7	43
Procent	30,23	53,48	16,27	19,50
Schmerzfrei	28	45	84	157
Procent	17,77	28,66	53,50	72,68
Summa	46	73	97	216

Aus weiterer Zusammenstellung, Taf. XXXIV., ergiebt sich, dass 72,33% aller Frauen mit fibrösen Gewächsen ihr Menstrualleben regelmässig und frei von Schmerz begannen. Das Freisein von Schmerz war offenbar die Regel, aber die grösste Procentzahl der mit Schmerz Beladenen hatte ihn während des Flusses und war nie regelmässig.

Taf. XXXIV. Zusammenhang zwischen Regelmässigkeit und Schmerz.

		Vom Beginn regelmässig		Später regelmässig		Nie regelmässig		Summa und Procent
		Zahl	Procent	Zahl	Procent	Zahl	Procent	
Schmerz im Beginn	Zahl	11	68,37	2	12,50	3	18,75	16
	Procent . .	7,14	—	4,27	—	20,00	—	7,40
Schmerz während des Flusses	Zahl	28	64,97	10	23,25	5	11,62	43
	Procent . .	18,18	—	21,27	—	33,33	—	19,90
Schmerzfrei	Zahl	115	73,25	35	22,29	7	4,45	157
	Procent . .	72,33		74,46	—	46,66	—	72,68
Summa und Procent		154	71,29	47	21,75	15	6,94	216

Während der Entwickelung eines fibrösen Gewächses ist Neigung zu Blutung vorhanden, denn der grössere Theil dieser Tumoren hat seinen Ausgangspunkt in unmittelbarer Nähe der Innenfläche des Uteruscanals. In vielen Fällen ist ein Blutverlust das erste Symptom und kehrt in der Regel bei der leisesten Veranlassung wieder. Es giebt Ausnahmen, bei denen er während der weiteren Entwickelung sich vermindert, wenn nämlich der Tumor in der Richtung wächst, wo seine Circulation nur wenig gehemmt wird, oder wenn er durch sein Wachsthum die Gefässe in seiner Umgebung obliterirt. Endlich verkleinert sich oft der Tumor beim Eintritt der Klimax, oder er bleibt ohne weitere Entwickelung und stört nur durch seine Masse.

Gewöhnlich wird der Zustand der Menstruation nach der Dauer des Flusses beurtheilt; bei den fibrösen Gewächsen kann diese zu Irrthum führen. Oft wird durch ein Fibroid die Dauer verkürzt, aber es wird mehr Blut verloren, als bei einem fibrösen Tumor, obgleich bei letzterem die Dauer über den Durchschnitt verlängert sein kann.

Meine Zusammenstellung ergiebt, dass die längste Dauer des Flusses in späteren Jahren bei denen stattfand, welche früher Schmerz während des Flusses hatten, und dass solche, die später nie regelmässig waren, länger, als die Durchschnittszahl, menstruirten.

84 Frauen, d. i. 60% mit Fibroiden menstruirten durchschnittlich 5,28 Tage, wie zur Pubertätszeit. Dagegen hatten 56 = 40% eine

Veränderung sowohl in Dauer als Quantität erlitten, und bei diesen betrug die Durchschnittsdauer 5,85 Tage.

Aehnlich ist das Verhältniss bei den fibrösen Tumoren, nur ist im Allgemeinen die Dauer des Flusses verlängert.

Die Quantität des Flusses war bei 45—50% aller Fälle vermehrt, und zwar mehr bei Fibroiden, als bei fibrösen Tumoren. Bei 17% war die Quantität gegen den Pubertätsdurchschnitt verringert, am meisten bei fibrösen Tumoren. Eine grössere Verhältnisszahl war unregelmässig in der Quantität, aber ohne erheblichen Unterschied zwischen den beiden Formen der Gewächse. 15 Fälle waren schon ins Klimakterium eingetreten, nämlich 2% mit Fibroiden und über 15% mit Tumoren. Auf den ersten Blick erscheint dies als erhebliche Differenz, ist aber nicht befremdlich, da eine grössere Verhältnisszahl von fibrösen Tumoren in späteren Jahren auftritt.

Dieser Umstand dürfte von Wichtigkeit sein, wenn es sich durch künftige Beobachtung herausstellte, dass bei einer so grossen Verhältnisszahl die Menopause durch die Heilbestrebungen der Natur eintritt. Nothwendig würde dies bei der Erwägung eingreifender chirurgischer Maassregeln in dieser Lebensperiode ins Gewicht fallen. Unter Ausschluss aller Frauen, bei denen die Regel noch innerhalb des letzten Jahres vor der Untersuchung sich gezeigt hatte, hörte der Fluss auf: bei 1 sterilen und 1 fruchtbaren Frau mit Fibroiden mit 46 Jahren; bei fibrösen Tumoren bei 3 Unverheiratheten mit 40, 48 und 51 Jahren, bei 3 sterilen Frauen mit 39, 40 und 48; bei 7 fruchtbaren mit 46, 30, 47, 54, 50, 46 und 53, also durchschnittlich bei fibrösen Tumoren mit 45,53 Jahren. Es zeigt sich ferner, dass diese fibrösen Gewächse nur wenig zur Veränderung der Durchschnittszahl der Geburten beitrug. In einem gewissen Grade der Entwickelung verursachte der Tumor unzweifelhaft eine Anzahl von Fehlgeburten und schliesslich dauernde Sterilität. Ehe aber die fibrösen Gewächse existirten, oder während ihres Entstehens waren diese Frauen ungewöhnlich fruchtbar. Dies ergiebt sich daraus, dass die Durchschnittszahl ihrer Imprägnation völlig so gross ist, wie die der Gesammtzahl aller Beobachteten. Es hatten nämlich 1249 fruchtbare Frauen 3550 ausgetragene Kinder und 1009 Fehlgeburten, zusammen 4559 Imprägnationen oder 3,57 für jede einzelne.

83 fruchtbare Frauen mit Fibroiden hatten durchschnittlich 2,34 Kinder, oder, einschliesslich der Fehlgeburten, genau 3 Imprägnationen, oder 78,31% Vollgeburten gegen 21,69% Fehlgeburten. Die letzte Schwangerschaft trat mit 27,63 Jahren ein, und die Sterilität hatte duschschnittlich 8,01 Jahre vor der ersten Untersuchung begonnen.

34 fruchtbare, in späteren Jahren mit fibrösen Tumoren Behaftete hatten 111 Vollgeburten, durchschnittlich also 3,26, und einschliesslich der Fehlgeburten 4,20 Imprägnationen; demnach 77,62 Vollgeburten und 22,38 Fehlgeburten.

Für die fibrösen Tumoren war das Durchschnittsalter der Fruchtbaren bei der ersten Consultation 40,28 Jahre, der seit der letzten Vollgeburt verstrichenen Zeit 11,40 Jahre, also für letztere das Durchschnittsalter 28,88 Jahr und für die letzte Fehlgeburt 31,06 Jahre.

Bei Frauen mit Fibroiden war das Durchschnittsalter bei der Verheirathung 18,02 Jahre, mit fibrösen Tumoren 24,68, und für sämmtliche fibröse Gewächse 21,20 Jahre. Dies gäbe in runden Zahlen 3 Vollgeburten oder 4,20 Imprägnationen in 6,38 Jahren für jede späterhin mit einem fibrösen Tumor behaftete Frau.

Sollten diese statistischen Angaben durch spätere Beobachtungen in grösserem Maassstabe ihre Bestätigung finden, so liesse sich daraus der Schluss ziehen, dass eine ungewöhnliche Anzahl von Imprägnationen in einem begrenzten Zeitraum ebenso auf fibröse Gewächse hindeutete, wie die Trägheit oder absolute Ruhe des Uterus.

Diagnose. In den frühen Entwickelungsstadien der fibrösen Gewächse leidet die Patientin an Erscheinungen, ähnlich denen der Uterusverlagerung, nämlich Irritation der Blase, Druck aufs Rectum, Gefühl von Vollsein im Becken mit häufigem Sichzeigen oder zu starkem Flusse der Regel. Die Untersuchung geschehe in der Rückenlage mit dem Zeigefinger in der Scheide und der andern Hand über dem Schambein. Der Uterus wird gewöhnlich tiefer als normal stehend gefunden und der erste Eindruck ist, dass das Organ vorn, hinten oder seitlich stark verlagert sei. Wird die andere Hand auf der Bauchwand zu Hilfe genommen, so findet er sich vergrössert und dabei mehr abgeflacht als im Normalzustande. Das heisst der Uterus erscheint zwischen den beiden Händen breiter und dicker, als er im Verhältniss zu seiner Länge sein sollte, oder auch zu lang für seine Dicke. Die Oberfläche des vergrösserten Uterus kann unregelmässig oder auf entgegengesetzten Seiten gefurcht sein, als ob ein grosser, runder Körper sich von der Uteruswand abhöbe. Der Untersuchende kann sich nun in Zweifel befinden, ob er es mit einer Flexion des Uterus oder einem Fibroid der Uteruswand zu thun hat. Zur Entscheidung dieser Frage kann die Sonde erforderlich sein, um die Richtung des Canals zu bestimmen. Gewöhnlich sagt man, ein fibröses Gewächs könne mit Schwangerschaft, Cellulitis, Hämatocele, extrauteriner Schwangerschaft oder Ovarientumor verwechselt werden. Eine derartige Verwechslung kann nicht vorkommen, wenn man sich die nöthige Zeit

nimmt und sorgfältig zu Werke geht. Selbst wo die Geschichte des Falles zu keinem Verdacht auf Schwangerschaft führt, sollte ein vergrösserter Uterus, sobald er beweglich ist, nie mit den anderen genannten Zuständen verwechselt werden. Häufig erregt das Wachsthum eines Fibroids Entzündung in seiner Umgebung, so dass eine Complication mit Cellulitis entsteht, und es kann dann die Existenz des Fibroids einige Zeit im Zweifel bleiben. Aber nur bei grosser Unachtsamkeit kann eine bestehende Hämatocele oder Cellulitis unentdeckt bleiben. Man kann es sich nicht zu oft vor Augen halten, stets an das Vorhandensein von Cellulitis zu denken, so lange nicht das Gegentheil erwiesen ist, und zwar gilt diese Regel auch für jede andere Eventualität. Eine Extrauterinschwangerschaft ist gewöhnlich von periodischen Blutspuren begleitet und stets ist der Uterus vergrössert, aber eine sorgfältige Untersuchung wird leicht das Verhältniss des Uterus zu einem Tumor in einer der Tuben oder zu einem Fötus im Douglas'schen Raume klarstellen. Keine Untersuchung ist vollständig ohne gründliche Exploration durchs Rectum. Durch diese wird eine Cellulitis oft leichter entdeckt und ihre Ausdehnung gemessen, als es durch die Vagina möglich ist. Nur durch sie lässt sich eine einigermassen sichere Anschauung betreffs einer Extrauterinschwangerschaft gewinnen und der mit Flüssigkeit gefüllte Sack von den unnachgiebigen Uteruswänden unterscheiden. Zuweilen nimmt eine kleine Ovariencyste den Douglas'schen Raum ein und kann ohne Rectaluntersuchung für ein Fibroid gehalten werden.

Wenn es in der Abwesenheit von Cellulitis zulässig erscheint, etwas in den Uterus einzuführen, mag der Sims'sche Elevator zur Feststellung der Diagnose dienen. Er ist zu diesem Zwecke der Sonde vorzuziehen, da er den Uterus ganz unter die Controle des Untersuchenden bringt. Mit einer Hand auf der Bauchwand oder einem Finger im Rectum lässt sich der Uterus mittelst des Instruments heben und in jeder Richtung bewegen, um eine genaue Vorstellung seines Zusammenhangs mit einem Ovarientumor oder einem vermutheten gestielten fibrösen Tumor zu gewähren. Ist zur Feststellung des Sitzes des Fibroids die Sonde nothwendig, so geschehe ihre Einführung in der Seitenlage und mit Hilfe des Speculums. Sie dient aber nur als Sonde und ist mit gleicher Vorsicht zu handhaben. Nach ihrer Einführung erfordert es nur wenig Geschick, ihr durch Andrücken an die Wand, oder mittelst des Fingers die gehörige Krümmung zu geben, ohne dabei Schmerz oder Blutung zu veranlassen. Lässt sie sich ohne Hinderniss einführen, so beweist dies, dass das Fibroid nicht in den Canal hineinragt, sondern im Uterusgewebe eingebettet liegt. Die Einführung des Fingers erfordert die

Erweiterung des Canals durch Pressschwamm nach den schon angegebenen Regeln. Mittelst des Fingers im Uteruscanal, während das Organ mittelst der Hand auf die Bauchwand ins Becken herabgedrückt und fixirt wird, lässt sich eine genaue Diagnose herstellen und über das einzuschlagende Verfahren bestimmen. Nach Eruirung der Grösse und Lage des Tumors im allgemeinen ist es nöthig genau festzustellen, ob und ein wie grosser Theil des Tumors in den Canal hineinragt, oder ob er einen Stiel hat. Die Erlangung jedes nothwendigen Aufschlusses wird nur geringe Schwierigkeit machen, wenn nicht das Gewächs direct am Fundus sitzt. Hier kann es auch dem Geschicktesten misslingen, die Basis zu erreichen. Ich führe dann einen kräftigen Haken am Finger entlang ein und bohre ihn tief in die Wand über dem Muttermunde. Während nun ein Assistent auf den Fundus drückt und der Haken den Uterus an den Introitus herabzieht, kann der Finger durch leicht rotirende Bewegung bequem vordringen. Der Uterushals kann ohne Gefahr bis an den Introitus herabgezogen werden, sobald es durch stetigen Zug, ohne Zerren geschieht. In dieser Lage kann der Untersuchende den Fundus erreichen, wenn nicht der Tumor sehr gross ist. In diesem Falle ist es nöthig zu narcotisiren und die ganze wohlgefettete Hand in die Vagina einzuführen, wodurch es möglich wird, den Fundus zu erreichen. Vorher schiebe ich das Perineum durch sanften aber stetigen Druck einige Minuten so weit als möglich nach hinten und schiebe die conisch zusammengelegten Finger durch die gleichfalls mit Fett bestrichenen Theile sanft rotirend und jede Gewalt vermeidend. Durch die nöthige Vorsicht lässt sich so jede Laceration oder sonstige Gefahr vermeiden.

Hinterher ist der Uterus stets in seine Lage zurückzubringen, weil sonst leicht Entzündung entsteht, wie nach gewaltsamer Dislocirung. Eine reichliche Injection von heissem Wasser in die Vagina ist von grossem Werth nach einer solchen Untersuchung aus den schon bekannten Gründen.

Hat der Uterus die Grösse der späteren Schwangerschaftsmonate erreicht, so ist bei nachlässiger Untersuchung ein Irrthum zwischen Schwangerschaft, fibrösem Gewächs und Ovarientumor wohl möglich. Eine Schwangerschaft nicht zu erkennen wird nach der Anamnese und bei der Sicherheit, die Herztöne zu entdecken, unverzeihlich. In der That ist bezüglich der Schwangerschaft dieselbe Vorsichtsregel zu beobachten, welche ich bezüglich der Cellulitis empfohlen habe. Schwangerschaft kommt so häufig vor, wo man sie am wenigsten erwartet und oft unter so eigenthümlichen Umständen, dass ich es in jedem Falle für sehr wichtig halte, auf meiner Hut zu sein. Das blaue Aussehen

der Vagina kann nur bei geringer Anschwellung als ziemlich verlässliches Zeichen von Schwangerschaft gelten, da es nur auf eine etwas behinderte venöse Circulation deutet und durch den Druck eines fibrösen Tumors, wenn er gross genug ist, gleichfalls erzeugt werden kann. Bei erheblicher Vergrösserung des Uterus durch einen fibrösen Tumor ist seine Oberfläche selten glatt, und mit einiger Sorgfalt lassen sich zahlreiche Vorragungen uud Ungleichheiten als Folgen ebenso vieler verschiedenen Gewächse erkennen.

Die Differentialdiagnose zwischen einem fibrocystischen Tumor des Uterus und einem Ovarientumor wird bei Besprechung der letzteren zur Erörterung kommen.

Capitel XXVIII.

Locale und allgemeine Behandlung der fibrösen Gewächse des Uterus.

Secale, Opium, Alaun, Gallussäure, Zimmt. — Incision. — Enucleation. — Partielle Exstirpation. — Zerstörung. — Punction der Fibrocyste.

Alle unsere Bestrebungen bei Behandlung fibröser Gewächse sind auf ihre Entfernung zu richten, sobald diese mit hinreichender Sicherheit zu erreichen ist; oder auf die Hinderung ihrer Weiterentwickelung, unter beständiger Sorge für Erhaltung der Kräfte der Patientin durch Bekämpfung der beständigen Neigung zu Blutungen.

Was zunächst die allgemeine Behandlung betrifft, so sind von Zeit zu Zeit verschiedene Agentien als Resorptionsmittel für diese Gewächse empfohlen worden, ohne dass eines derselben die Probe bestanden hätte. Wir kennen bis heute kein Mittel, ein hartes Fibroid aus dem Uterusgewebe zu entfernen, als die Exstirpation. Es verschwindet zuweilen durch natürliche Processe, über deren Natur wir im Dunklen sind.

Die Verschiedenheit in der Dichtigkeit und dem Charakter des Gewebes dieser Tumoren wurde schon beschrieben. In Folge der beschränkten Blutzufuhr besitzt das runde und dichte Fibroid einen so niedrigen Grad von Vitalität, dass zu seiner Resorption nichts geschehen kann. Andere Formen haben mehr von der muskulären Structur des Uterus, sind gefässreicher und entwickeln sich schneller. Klebs hat, wie erwähnt, die Art und Weise beschrieben, in welcher diese Gewebe mit Höhlen durchsetzt bleiben, in denen sich zuweilen grosse Flüssigkeitsmengen ansammeln. In solchen Fällen lässt sich nach meiner Erfahrung zuweilen eine beträchtliche Verminderung des Umfangs erzielen durch eine auf Resorption der Flüssigkeit und auf Verminderung der Blutmenge in den Gewächsen gerichtete Behandlung, aber die Gewächse selbst werden nicht dauernd beeinflusst. Auch sonst ist allgemeine Behandlung von Nutzen, denn erfahrungsgemäss wird die Entwickelung von Tumoren durch Verbesserung der Gesundheit aufgehalten, durch Verschlimmerung beschleunigt.

Churchill und Savage empfehlen Jod zur Beförderung der Resorption von Fibroiden, Simpson und Wells das Quecksilberbichlorid, Simpson das Bromkalium, Rigby und Mc Clintock das Chlorcalcium. Bromhaltige Mineralquellen wurden empfohlen und Secale in verschiedenen Methoden angewendet. Viel wurde von der elektrolytischen Wirkung des constanten mittelst tief eingestochener langer Nadeln durchgeleiteten Stromes erwartet. Der Erfolg war ein zweifelhafter und die Anwendung nicht ohne Gefahr der Erregung einer Peritonitis oder einer Entzündung der Tumoren selbst, wovon ich einige tödtliche Ausgänge gesehen habe. Einige scheinbare Erfolge lang fortgesetzter kleiner Dosen des Quecksilberchlorids in Verbindung mit bitteren Infusen schreibe ich der tonisirenden Wirkung der letzteren zu. J. Simpson hielt die monate- selbst jahrelange Anwendung des Bromkaliums für erforderlich, um eine Wirkung zu erzielen. Ich habe keine Erfahrung von so langem Gebrauch und bei kurzem nichts gesehen, als eine wohlthätige Einwirkung aufs Nervensystem, und selbst ein günstiger Erfolg von längerem Gebrauche dürfte nur vorübergehend sein, da mit ihm stets die Gefahr der Erzeugung von Anämie verbunden ist. Das Chorcalcium habe ich nie angewendet, zweifle aber nicht an günstigem Erfolge seiner systematischen Anwendung durch Herbeiführung kalkiger Degeneration; leider aber hat sich herausgestellt, dass auch die Arterienwände leicht diese Entartung eingehen.

Eine Hauptregel ist nicht aus den Augen zu lassen: man thue nichts, um die Vitalität des Tumors zu zerstören, so lange er in situ ist, weil dadurch noch die Gefahr der Blutvergiftung hinzukommt. Dagegen kann Alles versucht werden, die Circulation herabzusetzen, bis an die Grenze der gänzlichen Sistirung; Heisswasserdouchen, Jod und Secale sind die Mittel dazu.

Viel Schaden ist durch die gedankenlose Anwendung grosser Dosen Secale angerichtet worden, ohne dass man sich dessen immer bewusst war. In der Regel wirkt es sehr wohlthätig in kleinen, lange fortgesetzten Dosen gegeben, um auf die Gefässwände zu wirken und eine mässige Contraction des Uterusgewebes anzuregen. Es sollte nie in grossen Dosen verabreicht werden, bis der Uteruscanal erweitert ist und der Tumor weit genug vorragt, um die Annahme zu rechtfertigen, dass er durch die Uteruscontractionen gestielt werde. Anderenfalls können grosse Dosen Secale keinen Vortheil bringen. Im Gegentheil wird in Folge heftiger Anregung zweckloser Contractionen eine grössere Menge Blut zuströmen und nicht selten zu Cellulitis, selbst Peritonitis Anlass geben.

Das Secale ist durch Magen, Rectum, Vagina, selbst direct in den

Tumor einverleibt worden. Die subcutane Injection scheint am meisten in Gebrauch zu kommen.

Hildebrandt, Königsberg, benutzte zu diesem Zwecke eine Solution von 3 Theilen in 7 Theilen destillirten Wassers mit gleicher Menge Glycerin, um die örtliche Reizung der alkoholischen Lösung zu vermeiden. Als Einstichsstelle wählte er die Umgebung des Nabels als am wenigsten empfindlich. Im ersten der 9 von ihm berichteten Fälle war der Tumor so gross, wie der Uterus im 7. Schwangerschaftsmonate. Er machte die Injectionen täglich 15 Wochen lang, ausgenommen während der Regel, und der Tumor war verschwunden. In den übrigen 8 Fällen merkliche Besserung. Unter meiner Leitung wandte mein Sohn B. Emmet das Mittel in einer Anzahl von Fällen an, welche mehrere Jahre unter Beobachtung blieben. In keinem derselben verschwand der Tumor, bei mehreren aber trat merkliche Verkleinerung ein, während man bei den übrigen keine Veränderung bemerkte. Offenbar ist eine dauernde Verkleinerung die Ausnahme, und das Secale müsste in infinitum fortgesetzt werden. Gleichwohl steuert es oft dem Blutverlust, erhöht das Wohlbefinden der Patientin und ist deshalb anzuwenden, so lange es diesen Erfolg hat. In noch unerklärter Weise wirkt es zuweilen irritirend und vermehrt die hämorrhagische Tendenz.

Vielleicht ist von Beschränkung auf hauptsächlich animalische Kost etwas zu erwarten, nachdem E. Cutter in Cambridge 7 Fälle mit sehr günstigem Erfolg in dieser Weise behandelt hat. Er schreibt: „Die Idee habe ich von Dr. Salisbury in Cleveland, welcher diese Gewächse hauptsächlich einem Ueberschuss von Kohlenhydraten und Gährungsstoffen in der Nahrung zuschreibt und durch animalische Kost den Organismus in Stand setzen will, sich selbst zu regeneriren.“ Hier angestellte Versuche ergaben Verkleinerung einzelner Tumoren, aber kein gleichmässiges Resultat.

Eisenpräparate scheinen zuweilen die Neigung zu Blutungen zu vermehren, bei frischer Luft und Sonnenlicht aber wird diese Störung sich weniger geltend machen. Besonders auffallende Besserung sah ich kürzlich in zwei Fällen nach dem Gebrauch von ferrum dialysatum eintreten, bei denen andere Präparate Kopfschmerz, Constipation und unerwarteten Blutverlust verursacht hatten. Die Regelung des Stuhlganges erfordert beständige Sorgfalt, da habituelle Verstopfung mit der Vergrösserung des Tumors Hand in Hand geht. Jeder Extradruck auf die Unterleibsorgane ist aber zu vermeiden wegen der ernsten Folgen einer Störung des Rückflusses des Blutes vom Becken zum Pfortadersysteme, bestehend in Blutverlust und vermehrtem Wachsthum des Tumors. Wird

der Zweck nicht durch Regulirung der Diät erreicht, so sind leichte Abführmittel, fel tauri und gelegentlich ein mercurielles Purgativ sowie warme Injectionen angezeigt.

In den früheren Stadien ist es von Wichtigkeit, Neigung zu Retroversion oder Prolaps zu bekämpfen. Bei fortschreitendem Wachsthum wird es nöthig, den Tumor aus dem Becken in die Bauchhöhle zu schaffen und man zögere nicht damit, bis Störungen in Folge des Druckes auftreten.

Retroversion kann durch ein Fibroid auf der Vorderwand entstehen, oder, wie Sims zeigte, durch ein Gewächs vorn und tief genug, um einen Hebel abzugeben, mittelst dessen der Druck der Blase den Fundus hintenüber stürzt. Diese Misslagerungen müssen durch Pessarien corrigirt werden, weil ein Fibroid rasch wächst, sobald der Uterus in einer Lage bleibt, in welcher seine Circulation beständig gehemmt ist. Bei grossen fibrösen Tumoren, welche den Fundus in die Kreuzbeinhöhle drängen, ist die Reposition, selbst in der Narcose, oft sehr schwierig, gelingt aber gewöhnlich durch Benutzung der Gravitation in der Kniebrustlage. Mit einem Haken zieht man die hinter der Symphyse liegende Portio vaginalis aufwärts nach dem Introitus, während man mittelst eines Schwammhalters durch das hintere Laquear einen mässigen Druck in entgegengesetzter Richtung auf die hintere Wand des Uterus ausübt. Man erinnere sich jedoch der Möglichkeit fettiger Degeneration dieser Gewebe in Folge des langen Druckes, um nicht Ruptur zu veranlassen.

Fall XXIX. Am 7. April 1868 wurde auf Empfehlung des Prof. Cabell eine Unverheirathete mit einem grossen fibrösen Tumor ins Frauenspital aufgenommen. Der Uterus war durch den vorn sitzenden Tumor stark retrovertirt und so angewachsen, dass er die Function der Blase und des Rectum ernstlich inhibirte. In Kniebrustlage und unter dem Rinnenspeculum zog ich die Cervix mit einem Haken empor und während ich den Uterus mit einem langen, ohne besonderen Druck gegen das Laquear gestemmten Schwammhalter stützte, riss dieses auf einmal quer durch die ganze Vagina wie ein Stück nasses Papier auseinander. Plötzlich strömte die Luft durch die Oeffnung, als der Schwammhalter, circa 20 cm lang, meinen Fingern entschlüpfte und durch den Strom fortgerissen, beinahe in der Bauchhöhle verschwand, von wo ich ihn mit vieler Mühe mittelst einer Zange hervorholte. Der Uterus war durch den atmosphärischen Druck reponirt und die Patientin hatte kein anderes Gefühl, als das der Erleichterung. Ich legte einen Schwamm in die Wunde, um das Blut aufzufangen und den Austritt der Därme zu hindern, und liess die Kranke, welche von dem Vorfall nichts ahnte, ätherisiren. Sechs bis acht Silbernähte waren nöthig den Riss zu schliessen. Die Kranke wurde ins Bett gebracht in der sicheren Erwartung einer Peritonitis, es trat aber nicht die leiseste Störung ein. Sie war sehr zufrieden mit meiner „Operation“, aber die Besserung dauerte

nicht lange, da der Tumor allmählich anwuchs, und wenige Jahre darauf starb sie an Erschöpfung. Es gelang mir indess, den Blutverlust lange Zeit dadurch zu vermindern, dass ich eine oberflächliche Incision über den ganzen Tumor machte, sobald er sich im Uteruscanal präsentirte, soweit ich ihn erreichen konnte.

Es mag hier eine eingehendere Besprechung der zur Beherrschung der Blutungen dienenden Mittel folgen.

Von hervorragender Wichtigkeit in ihrer Wirkung auf uterine Blutungen ist die Position. Eine Frau mit einem fibrösen Gewächs am Uterus muss liegen, sobald eine Spur von Blut sich zeigt, auch wenn dies mit der Menstrualperiode zusammenfällt. Dies ist nöthig, um gleich im Anfang dem Strömen des Blutes nach dem Becken Einhalt zu thun und das Bluten nicht habituell werden zu lassen. Es ist daher auch zu empfehlen, Füsse und Becken erhöht zu legen, wodurch die Beckencirculation wesentlich herabgesetzt wird. Das Zimmer werde kühl und die Kranke ruhig gehalten. Alle inneren Mittel sind von zweifelhafter Wirkung ohne die Unterstützung durch Ruhe und Lage.

Secale, Opium, Gallussäure, Zimmt und zuweilen die Tinctura Cannabis Indicae sind die gewöhnlichen inneren Mittel zur Blutstillung. Andere häufig empfohlene sind von geringem Werthe. Secale ist, wie schon erwähnt, unzuverlässig, und ich habe oft bemerkt, dass es zur Zeit des Flusses die Quantität vermehrt. Wo nicht uterine Contraction beabsichtigt wird, darf das Mittel nur in mässigen Dosen in den Intervallen zwischen den Blutungen gegeben werden, um nur das Kaliber der Gefässe zu verengen und dadurch indirect die Blutzufuhr abzuschneiden.

Opium ist ein höchst werthvolles Mittel, indem es unter Milderung der localen Irritation die Circulation herabsetzt und die Capillarcontraction anregt. Es wird am besten durchs Rectum einverleibt, um den Magen zu schonen.

Gallussäure gebe ich mit Zimmt verbunden, indem 4—7,00 der Säure mit Syr. 3—30,00 verreibe und 150—180,00 Zimmtwasser zufüge und zweistündlich einen Esslöffel voll nehmen lasse. Diese Combination, freilich nur empirisch, scheint wirksamer zu sein, als jedes der Mittel für sich. Die Gallussäure soll sich in Gerbsäure verwandeln, und als solche die Contraction der Endfasern vermitteln. Das mag sein, aber das Tannin giebt in Folge seiner primären Wirkung auf den Verdauungscanal nicht dieselben Endresultate, obgleich es als Gallussäure ausgeschieden wird. Grosse Dosen Zimmt wirken verlangsamend auf die Herzaction vielleicht in ähnlicher Weise wie das Secale.

Churchill und Mc. Clintock empfehlen angelegentlich die Tr. Cannabis Indicae zu 10 Tr. 3 mal täglich. Ihre Wirkung muss auf

ähnlichen Eigenschaften beruhen, wie die des Opium. Mc. Clintock fand, dass 0,002 Sublimat, alle 6 Stunden gegeben, die Blutung stillte, während andere die gleiche Wirkung vom Calomel, bis zu leichter Salivation gereicht, sahen.

Alle diese Mittel mögen nützlich und des Versuchs werth sein, als zuverlässig aber haben sich mir nur die localen Mittel erwiesen. Dies sind Heisswasserinjectionen, Jodtinctur und vor allem die Tamponade. Trotz reichlicher Blutung zögere ich nicht durch vorsichtiges Sondiren in der Seitenlage die Richtung der Curve des Uteruscanals zu ermitteln. Mittelst des angemessen gekrümmten Applicators lässt sich dann starke Jodtinctur an den Fundus appliciren. Bei hinreichender Erweiterung lasse ich dann, wie eingangs beschrieben, die Watte im Uterus zurück. Damit erreiche ich einen doppelten Zweck. Erstens bietet die Watte einen Kern für die Bildung eines Gerinnsels und weiterhin wird durch den Druck des Pfropfes Contraction des Uterus mit Ausstossung der Watte und des Gerinnsels angeregt und durch die Compression der Gefässe in Folge dieser Contraction die Blutung gestillt. Geht der Wattepfropf nicht freiwillig ab, so wird er am nächsten Tage entfernt, um nicht durch Reizung der Schleimhaut neue Blutung zu erregen.

Bei regelmässiger Behandlung ist es besser, die Jodtinctur einzuspritzen. Dem langen Ansatzrohre aus Hartgummi ist zu diesem Zwecke in heissem Wasser die erforderliche Krümmung zu geben. Mit Hilfe des Tenaculums zur Fixirung der Cervix wird die Röhre bis an den Fundus eingeführt. Die Jodmixtur wird langsam in linker Seitenlage injicirt und ein Schwamm oder Wattepfropf am Muttermund verhindert das Ausfliessen derselben über die Scheidenwand. Gestatten es die Kräfte der Patientin, so ist die Kniebrustlage vorzuziehen, weil in derselben das Jod in derselben überall hin dringt und die Contraction von oben nach unten anregt. Es erfolgt ein kurzanhaltender profuser, gefärbter, wässriger Erguss, aber die Blutung wird, wenigstens zeitweilig, prompt gestillt. Ist keine langröhrige Spritze zur Hand, so kann sie durch einen über eine gewöhnliche Spritze gezogenen Katheter ersetzt werden. Die Einführung desselben gelingt leicht mittelst einer langen Kornzange unter Sims' Speculum. Das plötzliche und gewaltsame Einbringen eines einzigen Tropfens einer Flüssigkeit in den Uteruscanal im gewöhnlichen Zustande kann von den schlimmsten Folgen begleitet sein. Hier aber ist das Risico gering, da der Uterus toleranter geworden und der Canal durch das theilweise Hereinragen der Geschwulst mehr oder weniger erweitert ist. Durch unpassende Gewalt aber kann Entzündung des Tumors und in Folge dessen Cellulitis oder Peritonitis verursacht werden.

Zur Erhöhung der Wirkung des Jods injicire man einige Liter heisses Wasser in die Vagina bei erhöhten Hüften. Ein Strom heissen Wassers, wenn nöthig eine halbe Stunde fortgesetzt, stillt zeitweilig beinahe jede Blutung.

Die Blutung entsteht aus der Ruptur eines kleinen Gefässes auf der den vorragenden Theil des Tumors überkleidenden Schleimhaut. Ein Druck wird daher oft heilsam wirken durch Verkleinerung der Gefässe. Dieser kann durch einen Kautschuksack ausgeübt werden, den man auf der Spitze einer Sonde bis an den Fundus einführt und dann durch Einpumpen von Wasser ausdehnt, wie dies im Capitel über Pressschwämme zur Dilatation beschrieben wurde. Das Princip ist dasselbe, wie bei Barnes' Dilatator, nur sind die Schläuche von verschiedener Länge mit einer Ausdehnungsfähigkeit bis etwa zum Durchmesser eines Daumens. Die unterscheidende Eigenthümlichkeit ist meine Erfindung und besteht darin, dass die Sonde in einem besonderen Rohre durch das Centrum des Dilatators bis ans Ende desselben durchgeführt wird. Dies gestattet das Festhalten des oberen Endes am Fundus während des Füllens und verhütet das Herausschlüpfen, auch geht nicht ein Theil der Kraft in der Scheide verloren, wie bei den anderen Dilatatoren. Ein Tampon verhütet dann das Herausgleiten durch Uteruscontraction. Vor der Einführung ist er mit Seife schlüpfrig zu machen. Wird keine Dilatation des Uterus beabsichtigt, so darf der Dilatator nur bis zur Ausfüllung des Canals ausgedehnt werden, welche gewöhnlich zur Blutstillung genügt. So richtig nun die Theorie des Verfahrens ist, so schwierig ist leider oft seine Ausführung. Der Canal muss etwas offen stehen, der Zustand der Patientin die Manipulation gestatten, und die Procedur muss auf dem Tische und unter dem Sims'schen Spiegel vorgenommen werden. Um das Wasser zurückzuhalten, wird der Schlauch mehrere Zoll ausserhalb der Vagina mit einem Quetschhahn geschlossen, so dass er über den Bauch zur Seite gelegt werden kann. Der Druck darf nicht länger als von einem Tage zum andern anhaltend fortgesetzt werden. Man lässt dann das Wasser ablaufen und zieht den Schlauch vorsichtig heraus. Die Füllung des Schlauchs mit Luft würde in jeder Beziehung vorzuziehen sein, sie ist mir aber noch nicht gelungen.

Ist der Canal erweitert, so giebt es nach meiner nun 12jährigen Erfahrung kein sichereres Mittel zur Stillung der Blutung durch Contraction sowohl der Gefässe als des Uterusgewebes, als die Injection von heissem Wasser in die Uterushöhle. Es mag zuweilen unsere ganze Geschicklichkeit erfordern, das Wasser hineinzubringen, wenn es nicht rathsam erscheint, den Canal völlig zu erweitern, wenn es aber gelingt, ist

der Erfolg stets befriedigend. Die Injection geschehe, wie beim Jod, langsam, ohne Gewalt und nur bei etwas offenem Muttermunde, um sicher alle Gefahr zu vermeiden.

Nach der Injection des Uterus oder der Vagina ist es stets gerathen, den Tampon wieder einzuführen, ausser wenn man ganz sicher ist, dass die Blutung steht. Selbst nach der Contraction der Gefässe durch das heisse Wasser ist er noch von Nutzen, bis die Gefässe ihren Tonus wiedererlangt haben. Ich lasse mich dabei durch den Zustand des Nervensystems leiten und bei nicht völliger Sicherheit den Tampon noch ein bis zwei Tage liegen. Vorher wische ich die Vagina mit einem Glycerinschwamm aus.

Simpson, glaube ich, war der erste, welcher den Ueberzug des Tumors durch eine oberflächliche Incision spaltete, um die Neigung zu Blutung zu bekämpfen. Die Operation hat oft guten Erfolg, indem sie einen Theil der Blutzufuhr abschneidet, welche dem Tumor durch die zerschnittenen Gefässe zuströmte. Sie hat ausserdem stets die Wirkung den Uterus zu festerer Contraction um den Tumor anzuregen.

Nélaton und später Baker Brown spalteten die Cervix seitlich zum Zwecke der Blutstillung und das Gelingen war die Folge vermehrter Uteruscontraction. Häufig gestattete diese Operation dem Tumor, tiefer herabzukommen bis zu einem Punkte, wo der Uterus zu hinreichender Thätigkeit angeregt wurde, um ihn in einen gestielten zu verwandeln.

Verschiedene Methoden sind zur Entfernung oder Zerstörung des Tumors ersonnen worden. Velpeau und Amussat waren die ersten, welche diese Tumoren enucleirten oder mit Gewalt aus ihrer Einbettung rissen. Sims hat neuerdings diese Methode befürwortet. Er trennt erst den Tumor ringsum mittelst eines kräftigen Stahlinstrumentes ab und entfernt dann die Masse in Abtheilungen durch eine verhältnissmässig kleine Oeffnung.

Atlee, Philadelphia, nahm ein Stück aus dem Tumor, um seine Vitalität zu zerstören, und liess ihn dann durch Necrose sich abstossen. Zu gleichem Zwecke führte Simpson ein Stück eines Aetzmittels in das Innere des Tumors.

Man hat auch den membranösen Ueberzug des Tumors gespalten und gelöst und dann Secale in grossen Dosen gegeben, um ihn durch uterine Contractionen auszutreiben.

Andere stehen nicht an, jede erreichbare Hervorragung des Tumors abzutragen in der Erwartung, dass sich später Gelegenheit findet, den Rest zu entfernen oder dass dieser sich schliesslich abstösst.

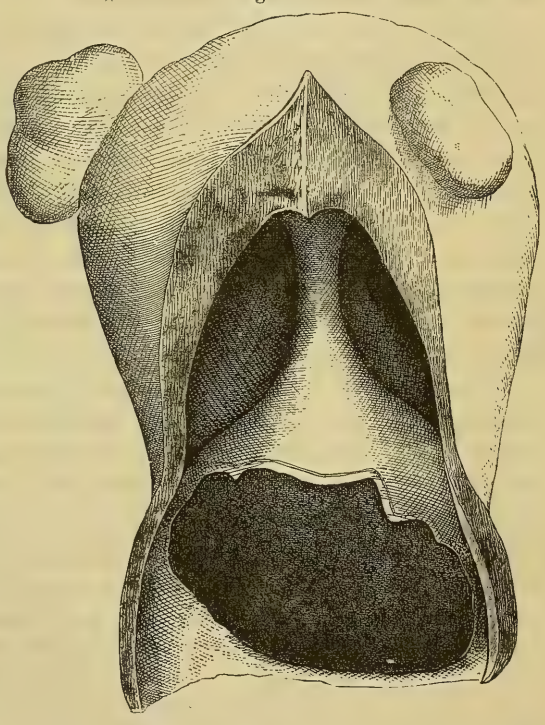
Alle diese Methoden sind mit grosser Gefahr der Blutvergiftung

verbunden und sind nur unter besonderen Umständen und als das kleinere zu wählende Uebel zulässig.

Nach meinen Erfahrungen halte ich die blos theilweise Entfernung eines Tumors für eine nicht zu rechtfertigende Procedur, da, wie wir sehen werden, der ganze fast eben so leicht und mit geringerer Gefahr entfernt werden kann.

Fall XXX. Im Winter 1863 wurde eine 40jährige Frau mit langjähriger Metrorrhagie ins Frauenspital aufgenommen. Sie war anämisch, mit Oedem der Füsse und erdfahlem Gesicht. Nach Erweiterung des Uterus fand ich einen grossen fibrösen sich am Eingange präsentirenden Polypen, welcher am Fundus ein wenig nach vorn mit breiter Basis aufsass. Mit geringer Schwierigkeit wurde die Kette des Ecraseurs angelegt und mittelst eines Fischbeinstabes oben festgehalten. Ohne Blutung wurde eine Masse von der Grösse einer Faust entfernt. Mit dem Finger fühlte ich dann die ganze Fläche glatt und in gleichem Niveau mit den Wänden. Da die Basis, obgleich umfangreich, viel kleiner war, als die Masse, nahm ich als selbstverständlich an, dass der Tumor ganz entfernt sei, und obgleich mir die Grösse des Fundus ausser Verhältniss zum übrigen Organ erschien, schrieb ich dies den deutlich zu fühlenden subperitonealen Tumoren zu. Am nächsten Tage machte sich ein profuser Ausfluss bemerklich; dieser wurde bald übelriechend und es zeigten sich Symptome von Blutvergiftung, welcher Pat. nach 6 Tagen erlag.

Fig. 93.



Die Section ergab eine in Zerfall begriffene Masse im Canal, an einem so dünnen Stiele, dass die geringste Kraft sie entfernt haben würde, wie Fig. 93 darstellt. Offenbar hatte ich den Tumor mitten durchgeschnitten und der zurückgebliebene Theil war im Uterusgewebe eingebettet. Die Operation selbst

erregte Uteruscontractionen, durch welche derselbe dislocirt wurde. Der Tumor wurde mehr und mehr gestielt, während er nach dem Ausgange hingetrieben wurde, bis seine Anheftung so reducirt wurde, dass in Folge der Hemmung der Blutzufuhr der Zerfall der Masse eintrat. Die Uterusaction würde hingereicht haben, den Tumor auszustossen, wenn nicht die äusseren Fibroide, welche in das Uterusgewebe hineinragten, Verlust an Kraft und unregelmässige Contraction bedingt hätten. Der anämische Zustand erhöhte die Gefahr der Blutvergiftung und verminderte die Widerstandsfähigkeit. Aber das Leben hätte gerettet werden können, wenn ich den wahren Verhalt erkannt hätte. In der Meinung, der ganze Tumor sei entfernt und der Ausfluss komme nur von der grossen Wundfläche, beschränkte ich mich auf Injectionen, welche nicht in die Uterusfläche eindrangen. Heute würde ich den Uteruscanal selbst ausgespült und eine solche Masse nicht übersehen haben.

Der Fall war mir eine instructive Lection und führte zu der Methode, welche ich später beschreiben werde.

Ebenso riskant ist es, eine vorragende Masse zu incidiren, da die Gewebe dann zerfallen und die Gefahr der Blutvergiftung ebenso gross ist wie nach der Abtragung eines Stückes. Derselbe Grund lässt sich gegen die Einführung von Aetzmitteln in die Substanz des Tumors geltend machen, da es kein Mittel giebt, die dadurch erregte Entzündung zu umgrenzen. Allerdings sind eine Anzahl von Erfolgen verzeichnet, wären aber die Aerzte ebenso fleissig im Berichten ihrer Todesfälle als ihrer Erfolge, so würde man jeden Versuch aufgeben, Uterustumoren durch Disintegration zu zerstören.

Folgender Fall möge die Gefahr der einfachen Incision einer vorragenden Masse ohne Kenntniss ihrer Tiefe illustriren:

Fall XXXI. Im Juni 1871 dilatirte ich den Uterus einer Patientin im Frauenspital und entdeckte nahe am Fundus einen weichen Tumor von ca. 2 cm Durchmesser, welcher theilweis gestielt war und für die Ursache der bestehenden Metrorrhagie gehalten wurde. An der Vorderwand rechts, nahe dem Fundus fühlte man durch die Bauchwand ein subperitoneales Fibroid, etwas kleiner als ein Hühnerei. Dieser Tumor schien auf einer Seite und in blos zufälligem Zusammenhange mit dem Gewächs innerhalb des Canals zu sein. Dr. Thomas untersuchte als Consultirender den Fall. In Folge der Form und Lage des Tumors war es unmöglich, ihn mit der Ecraseurkette zu umschlingen, auch war er zu weich, um mit dem Haken in den Bereich des Fingers herabgezogen zu werden. Ich beschloss deshalb ihn durch Incision des vorragenden Theiles mittelst der Scheere zu zerstören. Die Operation war leicht ausgeführt und die geringe Blutung durch Jodinjection schnell gestillt. Nach dem 3. Tage wurde der Ausfluss sehr profus. Ich instruirte deshalb die Wärterin, die Mündung der Spritze bis eben in den klaffenden Muttermund einzuführen und so bei den Scheidendouchen zugleich die Uterushöhle auszuspülen. Dies geschah 7—10 Tage, und die Patientin befand sich anscheinend wohl. Eines Morgens klagte die Kranke plötzlich während der Injection über grossen Schmerz und Unbehagen. Beim Entfernen des ziemlich leeren Stechbeckens fiel es der Wärterin auf, dass etwas

Besonderes geschehen sein müsse und es wurde nach mir geschickt. Die Kranke starb nach wenigen Tagen an heftiger Peritonitis. Die Section zeigte, dass das subperitoneale Fibroid dislocirt war unter Zurücklassung einer glatten wie mit einem Schlageisen gemachten Oeffnung vom Uteruscanal durch den Fundus in die Bauchhöhle. Der Tumor wurde hinter dem Uterus in Lymphe eingebettet gefunden. Er war weich und der in das Uterusgewebe eingebettet gewesene Theil zerrissen und necrotisch. Ueber die Oeffnung im Fundus hatten sich die Därme durch Verklebung adhärirt. Damals vermuthete ich, dass zwei getrennte Gewächse existirten, durch deren Entwickelung das zwischenliegende Uterusgewebe resorbirt wurde, sodass sie in Contact kamen. Nach der Zerstörung des inneren Tumors lockerte sich durch gleichen Zerfall der äussere und wurde endlich durch die Injection leicht weggespült. Jetzt bin ich überzeugt, dass nur ein Tumor da war und habe seitdem mehrere Fälle gehabt, wo Theile desselben Tumors von verschiedener Beschaffenheit waren.

Der primäre fibröse Tumor kann zuweilen von secundärer Bedeutung werden durch eine an ihm sich entwickelnde cystische Formation und häufig verkümmert er durch das secundäre Gewächs. Glücklicherweise entwickeln sich diese Cysten sehr langsam. Werden sie endlich sehr umfangreich, so wird es nöthig sie durch Punction zu entleeren.

Diese Operation ist in der Regel mit grösserem Risiko verbunden, als die Entleerung einer Ovariencyste. Das Entweichen von Flüssigkeit erregt leichter Peritonitis und der Sack selbst ist durch seine grössere Vascularität mehr zur Entzündung durch die Punction geneigt. In der Regel ist auch die Flüssigkeit in jeder einzelnen Cyste kleiner als in einem Ovarientumor und der Erfolg daher geringer. Die Flüssigkeit ist womöglich durch einen Aspirator zu entleeren. Fand sich bei der Punction, dass die Flüssigkeit hauptsächlich in einem einzigen Sack enthalten war, so ist im Falle eines Recidivs eine Explorativoperation gerechtfertigt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich vielleicht, dass der Sack an einer Stelle entspringt, um welche sich eine Ligatur legen lässt behufs der Amputation. Vor einigen Jahren assistirte ich Dr. Peaslee bei der Operation eines Tumors, welcher vorher punctirt und für einen Ovarientumor gehalten worden war. Die Cyste sass am Fundus des Uterus. Eine doppelte Ligatur wurde hindurchgezogen, dicht genug am Uterus, um den Boden des Sackes beim Zuschnüren derselben zu verschliessen. Der Sack wurde dann so nahe der Ligatur, als thunlich schien, abgeschnitten und die Bauchwunde wie bei der Ovariotomie geschlossen. Die Frau genas ohne Störung und ohne Recidiv des Tumors.

Exstirpation des Uterus. — Die Versuchung zur Ausführung dieser Operation ist häufig durch das Drängen einer langjährigen Dulderin geboten, welche sich schliesslich in einem Stadium befindet, wo das

Leben selbst von geringem Werthe ist und die leiseste Hoffnung für die Zukunft das Wagniss rechtfertigt.

Die Entfernung eines durch ein fibröses Gewächs enorm vergrösserten Uterus ist unfraglich eine der bedeutendsten Operationen. Die bisherigen Erfolge sind wenig ermuthigend. Péan berichtete 1873 sieben Genesungen von neun Fällen. Da dieser Erfolg von keinem anderen Operateur erreicht worden ist, steht zu vermuthen, dass er zufällig war, und dass Péan selbst später nicht so glücklich war, da 6 Jahre seit seinem letzten Berichte verflossen sind. Zwar sind die Schwierigkeiten der Ausführung keineswegs so furchtbar, wie sie sich in der Urgeschichte der Ovariotomie präsentirten, aber die Wegnahme des Uterus mit den Ovarien ist von einem Shock begleitet, wie er nur bei den schwersten Verletzungen, denen der Körper unterworfen werden kann, vorkommt. Nach unseren Erfolgen in Amerika ist kein Chirurg zu dem Versuche berechtigt, um eines fibrösen Tumors willen den Uterus zu exstirpiren, ausser, wo die letzte Hoffnung dahin ist. Die Schwierigkeit der Diagnose zwischen einem Ovarientumor und einer Fibrocyste ist zuweilen so gross, dass eine zur Entfernung der ersteren unternommene Operation vor Enthüllung des wahren Verhaltens so weit vollendet sein kann, dass es weniger gefährlicher wäre den Uterus zu entfernen, als sie zu unterbrechen. Der Uterus ist unter solchen Umständen exstirpirt worden, zuweilen auch in Folge eines Irrthums in der Diagnose, welcher erst nach Vollendung der Operation erkannt wurde.

Bei einem grossen soliden Tumor würden die Schwierigkeiten noch grösser sein, während bei einer Fibrocyste die Operation sich mehr der Ovariotomie nähert und der Shock noch immer geringer ist. Um gegen tödtliche Blutung zu schützen ist es bei solidem Tumor nöthig, eine kräftige temporäre Ligatur so niedrig als möglich, oder Storer's Klemmer vor dem Abschneiden der Masse anzulegen. Vorher lässt sich über die Behandlung des Stumpfes nichts bestimmen. Bei Fibrocysten ist der untere Theil des Uterus oft so durch den Zug nach oben verlängert, dass er einen Stiel bildet, oft nicht dicker als bei Ovarientumoren. Dieser wird durch eine Ligatur so nahe an der Vaginalinsertion, als es ohne Verletzung der Blase geschehen kann, unterbunden. Die Nachbehandlung ist durchaus dieselbe wie die der Ovariotomie.

Fall XXXII. 1874 ersuchte mich eine Frau im Frauenspital um Entfernung eines grossen Ovarientumors. Nach sorgfältiger Untersuchung und Einführung der Sonde zu 16 cm Tiefe diagnosticirte ich eine Fibrocyste und verweigerte die Operation. Beim Fortgehen begegnete sie Dr. Sims, und er brachte sie zurück, um sie auch zu untersuchen. Er entschied sich für einen Ovarientumor. Nach einer zweiten Untersuchung kam ich zu der Ansicht, dass Sims Diagnose

die richtige sei, und wurde dadurch in dieser Meinung bestärkt, dass es mir trotz mehrerer Versuche nicht mehr gelang, die Sonde tiefer als 6 cm einzuführen. Die Digitaluntersuchung ergab den Uterus eher verkleinert als vergrössert. Dr. Peaslee und Thomas erklärten sich ebenfalls für Ovarientumor. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich die Adhäsionen so ausgedehnt, dass ich über den Charakter des Tumors nicht klar wurde. Er wurde punctirt und genügend freigelegt, um eine gründlichere Untersuchung zu ermöglichen. Ich fand ihn mit der Blase und der Beckenfascie am Beckenrande verwachsen. Vom Blasengrunde gelang die Lösung ohne Ruptur, die Scheide der rechten Iliaca aber wurde bei Lösung einer Adhäsion eingerissen. Eine Adhäsion am Rectum löste sich leicht. Die Masse schloss offenbar den Uterus ein, obgleich er nicht zu unterscheiden war. Eine doppelte Ligatur wurde an der Basis der Masse durch- und herumgeführt. Ich fand nun, dass meine erste Diagnose richtig war und dass ich den Uterus dicht über der Vaginalinsertion abgetragen hatte. Der Uterus war bis zu der von der Sonde angegebenen Länge ausgedehnt, aber der Canal hatte ein wenig nach oben hin eine scharfe Krümmung, welche ich einmal durch Zufall passirt hatte. Die Kranke starb nach wenigen Stunden.

Capitel XXIX.

Chirurgische Behandlung der fibrösen Gewächse des Uterus.

Gestielte Fibroide. — Polypen. — Ecraseur. — Entfernung durch Zug. — Thomas' gezahnter Löffel. — Entfernung der Ovarien wegen profuser Blutung in Folge fibröser Tumoren.

Gestielte Fibroide. Seit Einführung der antiseptischen Methode gehört die Laparotomie behufs der Entfernung gestielter Fibrome des Uterus zu den legitimen Operationen.

Sobald ich mich von der Existenz eines hinreichend langen Stiels überzeugen könnte, würde ich bei Irritation durch den Druck des Tumors nicht zögern, die Operation auszuführen. Eine doppelte Seidenligatur wird durch den Stiel nahe am Uterus durchgeführt, sorgfältig geknotet und der Tumor abgeschnitten.

Ein langgestielter beweglicher Tumor kann durch Druck auf Blase oder Rectum oder Dislocation des Uterus mehr Irritation verursachen, als ein grösserer kurz angehefteter. Durch Zerrung kann er Cellulitis, selbst Peritonitis und Erguss in die Bauchhöhle veranlassen.

Fibröse Polypen. Wir kommen nun zum wichtigsten Theile unseres Gegenstandes. Die Natur bewirkt oft eine Heilung der fibrösen Gewächse dadurch, dass sie dieselben in eine polypöse Form zwingt, und die Erfahrung lehrt, dass die Kunst keinen sicherern Weg einschlagen kann, als den von der Natur gezeigten. Wir haben schon auseinander gesetzt, wie ein nahe der Schleimhaut liegender Tumor aus seiner Einbettung in die Uterushöhle gedrängt werden kann. Fig. 93 stellt diese Anheftung durch einen Stiel dar. Dieser Stiel enthält fast nichts als kleine Blutgefässe, etwas Bindegewebe und den Schleimhautüberzug. Er kann so kurz sein, dass der Tumor in enger Berührung mit der Fläche, aus der er ausgestossen wurde, bleibt. Andermal ist er so lang ausgezogen, dass der Polyp in die Scheide ausgestossen wird, ohne abzureissen. Ich habe einen wallnussgrossen Polypen bis vor die Vulva hängen sehen. In der Regel aber wird die kleine Arterie so gestreckt,

dass der Blutzufluss aufhört und der Tumor in der Scheide necrosirt, — eine häufige Art der Selbstheilung. Gelegentlich findet man einen aus dem Muttermund ragenden Polypen ohne alle Blutung und selbst ohne Leukorrhöe. Oder die Blutung hört auf, sobald der Tumor in die Scheide ausgestossen ist, wo er ohne weitere Irritation liegen bleibt. Seine Umkleidung kann bei intacter Ernährung den Charakter normaler Schleimhaut annehmen.

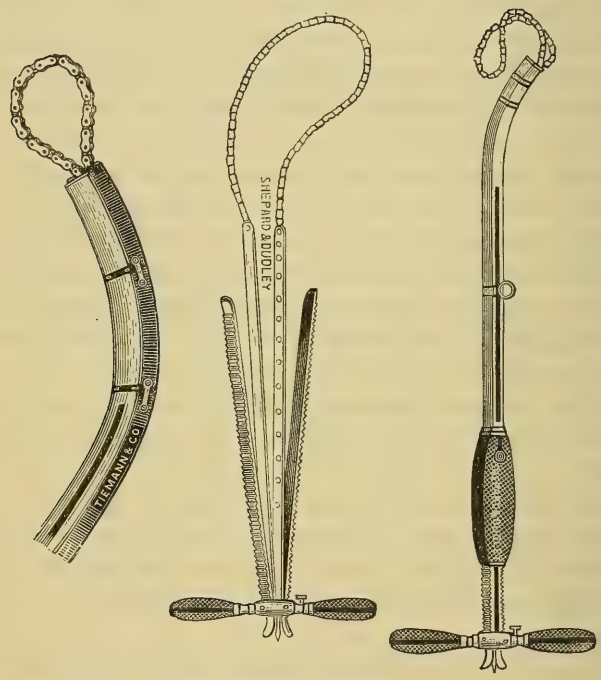
Ein aus dem Muttermunde vorragender Polyp kann nur zu Verwechslung mit Inversion Anlass geben, worüber dieses Capitel nachzulesen ist. So lange er in der Uterushöhle verweilt, ist keine genaue Diagnose möglich ohne Erweiterung für die Einführung des Fingers nach den oben gegebenen Regeln. Vor allem ist der Sitz des Polypen und die Grösse des Stiels zu ermitteln. Sitzt er an der Uteruswand, so lässt sich gewöhnlich wenigstens der unterste Theil fühlen und durch Sondirung der Tiefe des Canals der Umfang der Basis ermitteln. Mit anderen Worten, die Anheftung erstreckt sich stets vom untersten Theile im Bereiche des Fingers in der Richtung zum Fundus. Auch die Bewegung der Sonde in verschiedenen Richtungen um den Tumor herum unterstützt die Diagnose. Ein Finger im Uterus und die Hand auf dem Abdomen geben ein Urtheil über die Grösse des Tumors. Ist der Polyp am Fundus angeheftet, so ist es unmöglich, seine Grösse genau zu beurtheilen, bis man ihn behufs der Abtragung herabzieht. Der Grad von rotirender Bewegung, welcher dem Tumor mit dem Finger mitgetheilt werden kann, ist von Werth bei der Schätzung der Dicke des Stiels.

Eine Vorbehandlung ausser der Entleerung der Blase und des Darms ist für die Operation nicht erforderlich. Früher entfernte man die Polypen mittelst der Ligatur. Dupuytren war der erste, der die Scheere gebrauchte, aber die Furcht vor Blutung liess seine Methode nicht allgemein werden.

Die Ligatur und Abdrehung blieben daher in Brauch bis Chassaignac den Ecraseur zur Entfernung von Hämorroiden erfand. Später wurde die Kette des Ecraseurs durch die Drahtschlinge ersetzt. Diese lässt sich zwar oft leichter handhaben, besitzt aber sonst keine Vortheile über eine gute Kette und hat den Nachtheil, leichter zu zerbrechen. Zur besseren Anpassung des Ecraseurs hat man ihm eine Curve nach der Lage des Uterus zur Scheidenaxe zu geben versucht. Aber häufig liegt der Tumor so, dass er bei angezogener Kette fast im rechten Winkel auf das Instrument wirkt, wodurch letzteres oft zerbrach. Ich habe daher ein Instrument mit mehreren Gelenken am Ende construirt, so

dass es gerade bleiben oder in spitzem Winkel gelegt werden kann. Das gewöhnliche Instrument schneidet unter Umständen, wo es sich nicht anpassen kann, schief, was bei den mit Gelenken versehenen nie vorkommen kann. Statt die Kette mit der Sperrvorrichtung zu verbinden, ist diese in zwei Theile getrennt; zwischen diesen gleiten zwei flache Stäbe, an welche die Enden der Kette befestigt sind, durch den Griff, wo sie durch eine Federsperre festgehalten werden. Dadurch ist das Umlegen der Kette um einen Tumor ausserhalb des Bereichs des Fingers erleichtert (Fig. 94).

Fig. 94.

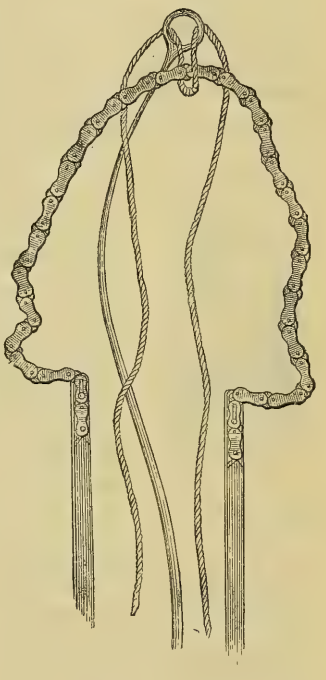


Emmet's Ecraseur.

Fig. 95 zeigt eine Kupfersonde zur Umschlingung der Kette um den Tumor. Sie hat ein kleines rundes Oehr am Ende. Statt ihrer kann man ein flaches Stück Fischbein mit einem Loch am Ende benutzen. Durch das Oehr werden beide Enden eines Catgutfadens mit der Kette in der so gebildeten Schlinge durchgeführt (s. Fig. 95), lang genug, um bei straffem Anziehen bis an den Griff des Instrumentes zu reichen. Haftet ein Polyp an der vorderen Wand des Uterus, so wird die Kupfersonde zunächst passend gebogen und dann in der Rückenlage

der Frau an den Fundus hinter dem Tumor vorgeschoben. Werden die Schnurenden straff gehalten, so wird die Kettenschlinge bis an dieselbe Stelle emporgezogen. Während das Instrument so von einem Assistenten unter Zurückdrängen des Perineums festgehalten wird, fasst der Operateur mit jeder Hand einen der Stäbe mit den Kettenenden und indem er den einen rechts, den andern links am Tumor hinaufschiebt, werden beide vor demselben zusammengebracht, durch Schieberstifte zu einem Stück vereinigt und in den Schaft des Ecraseurs eingeschoben. Während nun die Kette durch das Instrument gehalten und angezogen wird, umschlingt sie die Basis des Tumors dicht an seiner Anheftung ringsum. Die Sonde wird nun entfernt und wenn der Catgutfaden nicht bei mässigem Zuge an einem Ende folgt, kann er liegen bleiben. Ich habe den Ecraseur nur wenig angewendet, da ich schon jahrelang vor seiner Einführung bei allen Operationen dieser Art die Scheere brauchte. Der Ecraseur ist sehr brauchbar zur Entfernung von Polypen, aber nicht nothwendig.

Fig. 95.

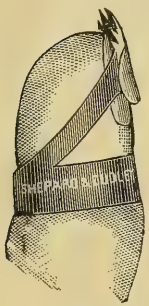


Nachdem ich mich überzeugt habe, es nicht mit einer Inversion zu thun zu haben, führe ich am Finger entlang einen starken Haken, hake ihn tief in den Polypen und ziehe ihn nun mit einer Hand herab, während der Finger der anderen im Uterus bleibt, bis er die Anhaftungsstelle erreicht. Der Assistent hält nun den Haken, während der Operateur eine gekrümmte Scheere am Finger entlang einführt, um den Stiel zu durchschneiden.

Fig. 96 stellt den Enucleator dar, ein Stahlinstrument mit gezahntem Rande, welches auf die Spitze des Zeigefingers gesteckt wird, um die Stelle des Fingernagels zur Trennung der Gewebe einzunehmen. Der Finger wird am Vorwärtsgleiten durch den kleinen dicht hinter der Säge auf dem Nagel festschliessenden Hut gehindert. Vorn ist die Fingerspitze unbedeckt, um das Gefühl nicht zu beeinträchtigen, und die gezahnte Schneide kann mit derselben Genauigkeit dirigirt werden, als wäre sie der Nagel selbst. Ich habe das Instrument nie mit scharfer,

statt der gezahnten Schneide versucht, zweifle aber nicht an der Brauchbarkeit der ersteren. Wo es an Raum für den Finger zur Führung der Scheere fehlt, kann dieser Enucleator mit grossem Vortheil angewendet werden. Er trennt die Gewebe rasch, wenn die Zähne richtig gemacht sind und die Theile straff angezogen werden. Es dient aber kaum zu mehr als der Trennung des Stiels, da der Finger bald durch das enge Band, welches das Abgleiten des Instruments verhüten soll, ermüdet. Eine Regel ist wohl zu beobachten, dass, wenn der Stiel dünn ist, er dicht am Uterus durchschnitten werden kann, wenn kurz und dick, aber nur nahe am Tumor, um nicht eine partielle Inversion oder Indentation durch den Zug zu veranlassen. Ich habe zwei Fälle gesehen, wo die Uteruswand durch zu dichte Abtrennung des Stieles perforirt worden war. Es ist gewöhnlich nicht nöthig, den ganzen Stiel zu entfernen, denn ein zurückbleibendes Stück schrumpft bald und verschwindet. Die Nachbehandlung wird im folgenden Capitel beschrieben werden.

Fig. 96.



Emmet's Enucleator.

Entfernung fibröser Gewächse durch Traction und Nachbehandlung. Durch Beobachtung habe ich gefunden, dass fibröse Tumoren nur dann gestielt werden, wenn sie an einer Stelle sitzen, wo die Gravitation zur Wirksamkeit kommt. Durch diese werden die Muskelfasern des Uterus beständig zur Contraction angeregt.

Ich habe beobachtet, dass diese Contraction der Muskelfasern nicht eine gleichmässige durch das ganze Organ ist. Durch Structurveränderung, wahrscheinlich in Folge des langen Drucks des Tumors, verlieren die äusseren Fasern der Uteruswand, da wo sie die Gewächse bedecken, zum grossen Theile ihre contractile Kraft. Im Einklange hiermit habe ich bemerkt, dass bei markirter Contraction häufig ein deutliches Einsinken eines Theiles der subperitonealen Fläche, entsprechend dem Sitze des interstititiellen Tumors, stattfindet. Hält die Contraction an, so vermindert sich die Depressionsfläche in dem Verhältnisse, in welchem der Tumor in den Uteruscanal gedrängt wird. Um dieses inactive Segment herum ist die muskuläre Action mehr markirt, als anderwärts und es lässt sich annehmen, dass unmittelbar am Sitze der Irritation die Action am grössten ist. Diese inactive Region, auf diese Weise von einem contractilen Ringe umschlossen, wird nach und nach zusammengedrückt, je mehr der Tumor in den Canal vorrückt. Ich habe diese Depression deutlich gefühlt, wenn der Uterus sich in activer Contraction befand, aber ich bin im Zweifel, ob eine wirkliche Verdrängung vom Uterusgewebe statt-

findet, bevor der grössere Theil des Tumors schon in die Vagina gedrängt ist. Ich neige zu der Annahme, dass sich ein ringförmiger Damm bildet durch die Stauung, so zu sagen, des sich über und um den Theil contrahirenden Muskelgewebes.

Sitzt ein Tumor an oder nahe dem Fundus, so kann der Ausgang beschleunigt werden durch Anregung von muskulärer Contraction mittelst Secale, wie dies ja üblich ist. Oder man unterstützt die contractionserregende Wirkung der Gravitation durch Dilatation des Muttermundes oder Spaltung der Cervix. In vielen Fällen aber ist der Tumor nicht so günstig gelegen, dass Gravitation und uterine Contraction ihn aus seiner Einbettung befreien.

In vielen solchen Fällen habe ich Uteruscontractionen angeregt durch Zug am Gewächs in der Richtung des Ausganges, bis der Tumor durch die muskuläre Contraction um und hinter ihm gestielt wurde.

Dieser Vorgang lässt sich durch die Entfernung eines Körpers aus einer Kautschukmasse illustriren. Ist letzterer fixirt und wird der darin eingebettete Körper mit einem Haken angezogen, so ist der Vorgang ähnlich wie bei dem Gestieltwerden eines Tumors. An Stelle der Gravitation tritt der Zug und die Elasticität des Kautschuks lässt sich der Muskelthätigkeit des Uterus vergleichen. Wird nun der Körper aus der Masse vorgezogen, so zieht er einen Theil des Kautschuks in Form eines Stiels ohne Zurücklassung einer Höhle nach sich, da die Elasticität des Kautschuks diese hinter ihm gleichmässig schliesst. Ebenso wird bei Traction am Tumor mit dem Erfolge genügender Muskelaction der vom Tumor ausgefüllte Raum sofort geschlossen, oder es bleibt wenigstens nur eine unbedeutende Vertiefung.

Fall XXXIII. 1863 kam ins Frauenspital eine Frau mit einem fibrösen Tumor, welcher den Uterus zur Grösse des Endes der Schwangerschaft ausdehnte und von welchem ein Theil die Vagina ausfüllte und schon im Zerfall begriffen war. Die Digitaluntersuchung gab keinen Aufschluss über seine Anheftung. Ich legte eine Zange an, um ihn herunter zu bringen und die Basis zu erreichen, um welche ich die Ecraseurkette zu schlingen beabsichtigte. Meine Bemühungen waren umsonst, da der Tumor eben zu gross war, um ins Becken zu gelangen. Um die Kranke nicht in diesem Zustande zu verlassen, legte ich mittelst Gouch's Canüle einen starken Bindfaden so hoch ich konnte in der Uterushöhle um die Masse. Am Ende der Schnur machte ich eine Schleife und strangulirte die Masse, um die zu erwartende Blutung zu beherrschen. Nun begann ich die Lostrennung der Masse mit einem starken Haken und einer krummen Scheere. Nach Entfernung einer ziemlichen Partie nahm es mich wunder, dass die Masse sich durchaus nicht verminderte, und ich war mit der Arbeit unmittelbar vor mir so sehr beschäftigt, dass ich die allmähliche Abnahme des Uterus nicht bemerkte bis gegen das Ende der Operation. Zufällig wurde

die Schnur durchschnitten und da keine Blutung eintrat, führte ich meine Hand in die Vagina ein und zog mit dem Tenaculum Stück für Stück herunter bis der Stiel erreicht war. So entfernte ich beinahe den ganzen Tumor mit kaum einer Unze Blutverlust seit dem Beginn der Traction. Ich bemerkte, dass die Masse nach dem Durchschneiden der Schnur blass blieb, gerade wie der strangulirte Theil nach dem Auslaufen des Blutes. Auch das war mir unerklärlich, dass der Stiel einer so grosse Masse nicht stärker, als ein Zeigefinger gewesen sein sollte. Vor der Operation glaubte ich, der grössere Theil des Tumors sei im Uterus eingebettet. Nach der Operation mass der Uteruscanal kaum 12 cm. Die Masse enthielt zahlreiche Cysten und die Stücken wogen zusammen beinahe 7 Pfund. Die Kranke genass ohne Störung.

Mehrere Operateure in Frankreich haben zum Abschneiden von Polypen die Scheere gebraucht, sonst ist der Ketten- und Drahtecraseur in Europa und Amerika in allgemeinem Gebrauch gewesen, der eben beschriebene Fall scheint der erste gewesen zu sein, wo der Tumor Stück für Stück herabgezogen und mit der Scheere entfernt wurde. Jahrelang habe ich allein diese Methode ausgeübt. Howard, Baltimore, hat sie später adoptirt und Andere nach ihm. Der Erfolg in diesem Falle diente dazu, die Scheere in allgemeineren Gebrauch bei diesem Zweige der Chirurgie zu bringen.

Falll XXXIV. Im Februar 1867 kam eine Patientin ins Spital mit einem grossen fibrösen Tumor in der Vorderwand des Uterus. Der Tumor beengte die Uterushöhle, doch nur so, dass er dem Canal eine deutliche Krümmung gab, indem fast die ganze Masse interstitiell war. Mehrere Monate lang wurden Pressschwämme zeitweilig eingelegt. Nach kurzer Abwesenheit kehrte Pat. ins Spital zurück wegen continuirlichen Schmerzen in Folge uteriner Contraction. Das Os war stark erweitert und der Tumor präsentirte sich wie ein Kindskopf. Ueber der Vaginalinsertion war eine breite Anheftung zu fühlen, etwas schmäler als der den Canal ausfüllende Theil des Tumors, während vorher eine gleichmässige Masse vorragte. Am 3. Juni führte ich einen starken Haken hoch in den Canal und rollte durch stetigen Zug nach unten einen grossen Theil der Masse in die Vagina. Mit einer Scheere schnitt ich ein grosses keilförmiges Stück heraus, und da der Zug schon Uteruscontraction angeregt hatte, entfernte ich Stück nach Stück, bis der Uterus leer war. Als der Stiel durchschnitten war, hatte er unter 2 cm Durchmesser und bestand aus dem Ueberzuge des Theiles der Basis, welcher beim Beginn der Operation dem Ausgange am nächsten lag. Diese niedrige Localisation des Stieles habe ich ausnahmslos bemerkt. Die Tiefe des Uterus mochte vor der Operation 18 cm betragen. Der untere Theil der Basis war zunächst innerhalb der Cervix zu fühlen, und die Anheftung erstreckte sich von da bis zum Fundus, sie betrug daher nicht weniger als 16 cm in der Länge, bei 4—6 cm Dicke. Absichtlich begann ich die Traction so hoch wie möglich, fern von dem unteren Theile der Basis und erregte die muskuläre Contraction am Fundus, wo sie immer am kräftigsten zu sein scheint. Die Theile des Tumors wogen $4^1/_2$ Pfd.

Fall XXXV. Ein ähnlicher Fall wie der erste (XXXIII). Die Vagina von einem Theile des schon zerfallenden Tumors erfüllt. Ich entfernte ihn in

der beschriebenen Methode stückweise. Der Stiel war nicht dicker als der Zeigefinger, obgleich vor der Operation ein volles Drittel des Tumors interstitiell war.

Fall XXXVI. Eine Patientin meiner Privatanstalt, wegen heftiger Metrorrhöe 1874 aufgenommen. Uterus sehr antevertirt, am Fundus vergrössert, birnförmig. Die Sonde drang hinten 12 cm, vorn 7 cm bis zur Basis des Tumors ein. Nach Erweiterung der Cervix fühlte ich den unteren Theil eines Tumors mit einer etwa 7 cm breiten Basis. Jeden zweiten Tag erweiterte ich den Canal und legte hoch hinauf ein Suppositorium aus Extr. Secale corn., entsprechend 5,00 des Pulvers, desgleichen jeden Abend ins Rectum. Es erfolgten deutliche Uteruscontractionen, am meisten bei directer Einführung in den Uterus. Diese absorbirende Eigenschaft der Uterusschleimhaut, welche sich namentlich auch bei Jodapplicationen rasch durch den Geschmack manifestirt, scheint mir von besonderer Wichtigkeit.

Der Uterus wurde breiter am Fundus von vorn nach hinten und es bildete sich an der Hinterwand durch das Zusammendrängen des Tumors nach dieser Richtung eine Vorragung, aber ohne Vorrücken nach dem Ausgange oder Verkleinerung der Basis. Nach 10 Tagen ohne weiteren Fortschritt begann ich unter Narcose die Exstirpation mit der Scheere, musste aber nach einer Stunde den Versuch aufgeben, da es nicht gelang eine Schlinge um den Tumor zu legen oder ihn sonstwie herabzuziehen. Eine Woche später machte ich einen zweiten Versuch. Zunächst retrovertirte ich den Uterus und zog ihn allmählich an den Introitus herab. Dann führte ich einen Finger zur Leitung ein und packte den Tumor hoch oben und hinten mit einem Doppelhaken. Nach einer halben Stunde gelang es, einen Theil durch den Muttermund zu ziehen und mit dem Finger die Basis zu umgehen. Der Tumor bildete ein Sphäroid nahe dem Fundus an der Vorderwand, etwa 7 cm im Durchmesser an der Basis und von ungewöhnlich dichter Structur. Um Raum zu gewinnen, entfernte ich mit der Scheere den vorgezogenen Theil. Die Hand in der Vagina und die Finger im Uterus zog ich an der Masse mit einem Haken in der anderen Hand, während ein Assistent das Organ durch die Bauchwand fixirte. Der Uterus contrahirte sich nun mit grosser Kraft, und als ich mit den Fingern die Basis umschlang, um den Process der Stielung zu beschleunigen, wenn ich diesen Ausdruck brauchen darf, konnte ich die Contractionswelle in spiralförmiger Richtung um die Uteruswand fühlen. Am markirtesten war sie unmittelbar um die Basis des Tumors. Plötzlich informirte auch der assistirende Dr. Kissam, dass sich der Uterus invertire und ich bemerkte gleichzeitig, dass sich der Tumor an der Basis verkleinerte. Durch die Bauchwand fühlte ich deutlich die tassenförmige Vertiefung und die Aussicht auf die Inversion war mir willkommen, da ich nach der Enucleation die Reposition leicht zu vollziehen hoffte. Deshalb verdoppelte ich meine Anstrengungen, bemerkte aber, dass der Umfang der Depression sich zugleich mit der Basis des Tumors verkleinerte. Mit den Fingern um die Basis des Tumors, während das Uterusgewebe sich ringsum contrahirte, wurde mir zum ersten mal der Vorgang klar, durch welchen ein Gewächs allmählich gestielt wird, sobald die Gravitation einwirkt. Ebenso klar war es mir, dass die Traction, die ich jahrelang geübt hatte, denselben Erfolg gehabt hatte, ohne dass ich Ursache und Wirkung erkannt hatte, und ferner, dass der gleichmässig verdünnte Stiel, den ich stets bemerkt

hatte, die natürliche Folge des Zuges und keineswegs zufällig war. Während der Operation lenkte ich die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf das Aussehen des bis vor die Labien vorgezogenen Theiles des Tumors. Als ich ihn anzog, um Uteruscontraction zu erregen, erblasste die Masse und blieb so während der Contraction, und nachdem der Uterus begonnen hatte, den Tumor aus seiner Einbettung vorzudrängen, blieb diese Blutleere permanent. Auch hier bildete sich der Stiel am untersten Theile der Basis nahe dem Ausgange. Nach der Durchschneidung war er nicht stärker als ein Bleistift, obgleich beim Beginn die Basis etwa 7 cm Durchmesser hatte. Alle Anwesenden hatten sich davon überzeugt, denn bei der Untersuchung war die Anheftungsstelle nur durch eine seichte Einkerbung markirt. Die Operation dauerte $1^1/_2$ Stunde und der Uterus mass danach 8 cm. Die Genesung war vollständig und permanent.

Dieser Fall löste mir das Problem, an welchem ich zehn Jahre studirt hatte, und stellte die Operation auf wissenschaftliche Basis als eine Nachahmung des Processes der natürlichen oder spontanen Stielung.

Fall XXXVII. Am 8. Dec. 1874, als ich eben meine Klinik beginnen wollte, informirte mich Dr. Whitwell, der Hausarzt*, dass er eine eben aufgenommene Patientin zur Operation habe substituiren müssen, die ich noch nicht untersucht hatte. Während der Aetherisation erfuhr ich, dass bei ihrer letzten Entbindung vor 3 Jahren ihr Arzt genöthigt gewesen war, einen grossen Tumor aus der Uterushöhle zu entfernen, welcher die Geburt verhinderte. Jetzt kam sie wegen profusser Leukorrhöe und beständigem Drängen nach unten und Rückenschmerz. Dr. Whitwell hatte sie untersucht und einen grossen, aus dem Muttermund vorragenden Schleimpolypen gefunden. Das Speculum enthüllte ein wallnussgrosses, weiches, vasculäres Gewächs auf der hinteren Lippe. Die Cervix war doppelseitig lacerirt gewesen, und obgleich das Gewächs ausserhalb der Uterushöhle sass, entsprang es in der That von einer Stelle, die ursprünglich zum Cervicalcanal gehörte. Der Uterus schien mir von vorn nach hinten unverhältnissmässig dick und durchs Rectum entdeckte ich eine tiefe Depression nahe dem Fundus wie von einer Inversion. Das 12 cm tiefe Eindringen der Sonde vorn aber zeigte das Vorhandensein eines fibrösen Tumors in der Hinterwand bis nahe dem Fundus. Das Gewächs war sehr weich und blutete stark in Folge des Ausreissens des Hakens beim leisesten Zuge. Ich nahm daher meine Zuflucht zu meinem Lieblingsmittel — der Schnur mit Schleife. Das Gewebe des nun ausgezogenen Stiels war dicht, und ich entdeckte bald, dass seine Scheide tief im Uterusgewebe entsprang. Diese durchschnitt ich mit der Scheere dicht an der Uterusfläche und fuhr mit der Traction fort, während ich die Gewebe mit dem Finger trennte. Bald überzeugte ich mich, dass es ein fibröser Tumor der Hinterwand war, und hatte nun keine Wahl, als ihn ganz zu enucleiren. In einer halben Stunde gelang es, eine runde, gleichmässig dicke Masse von 9 cm Länge und 3 cm Durchmesser herauszuziehen. Die Höhlung war 5,5 cm tief und der Rest der Uteruswand sehr dünn, ebenso vorn zwischen der Höhlung und dem Uteruscanal. In der Oeff-

* Der „Hausarzt" entspricht in den amerikanischen Spitälern unserem „Assistenz"- oder „Secundär"-Arzt. D. Herausg.

nung zeigte sich etwas wie eine Kapsel, und ich schnitt es, so weit es dem Zuge folgte, ab. Es wurde nun in der Rückenlage eine heisse Injection in die Höhlung gemacht und dann in der Seitenlage noch 7,50 Jodtinctur injicirt, worauf die Blutung völlig stand. Die Höhle, nun noch 3 cm tief, wurde mit Glycerinwatte ausgefüllt und die Scheide mit Alaunwatte leicht tamponirt. Unter täglichen Ausspülungen mit Carbolwasser verkleinerte sie sich zusehends. Am 19. Dec. stieg die Temperatur plötzlich auf 39,5 unter Zeichen von Blutvergiftung. Das Speculum zeigte eine zerfallende Masse, anscheinend die hintere Lippe. Ich fand aber, dass es ein Theil der vermeintlichen Kapsel war, hinter welcher sich eine Cyste mit etwa 60 g dicker, gelatinöser Flüssigkeit gebildet hatte. Nach Punction derselben entfernte ich den Rest mit Scheere und Zange. Auf dem Boden der Cyste entdeckte ich noch ein Fibroid von Taubeneigrösse. Dieses packte ich mit einem Haken und schnitt es, während Dr. Whitwell es aus seiner Einbettung zog, mit der Scheere ab. Der Uterus contrahirte sich prompt und es war ohne Zweifel die Anwesenheit und Lage dieses kleinen Fibroids die Veranlassung gewesen, dass sich die Höhle bei der ersten Operation nicht mehr verkleinert hatte. Am 7. Jan. fand ich die Höhle obliterirt und den Uterus 7 cm tief.

Die Pathologen lehren, dass das dichte fibröse Gewebe solcher Tumoren in seinem Ursprunge und seiner Geschichte sehr verschieden ist von dem weichen und vasculären in die Vagina hineinragenden und, wie sie behaupten, blos von der Schleimhaut entspringenden Gewächs. Ich habe aber noch einen ähnlichen Fall erlebt, wo ein anscheinend mucöses Gewächs so allmählich in das dichte Gewebe eines wirklichen fibrösen Tumors überging, dass eine Demarcationslinie sich kaum ziehen liess. Und ein dritter, schon geschilderter Fall (Fall XXXI, p. 408) gehört vielleicht hierher zur Illustration der Gefahr, ein Gewächs anzuschneiden ohne Kenntniss seines Zusammenhanges. Doch ist hier dem Zweifel Raum zu geben, ob nicht der durch das Einschneiden erregte entzündliche Process sich einem anderen, angrenzenden Fibroid mittheilte. In den beiden anderen Fällen aber war das weiche Gewebe in Continuität mit dem fibrösen und entsprang von ihm. Leider wurden beide Präparate verloren, so dass keine mikroskopische Untersuchung genaueren Aufschluss geben konnte.

Diese Fälle scheinen anzudeuten, dass dieses fibröse Gewebe zuweilen Structurveränderungen nach seiner Lage und Umgebung eingeht. Es ist wohl möglich, dass dasselbe, nachdem es lange dem Drucke durch uterine Contraction ausgesetzt gewesen, durch frische Blutzufuhr nach Befreiung vom Drucke allmählich in seinem Charakter zugleich verändert wird. Ist dies nicht der Fall, so müssen wir annehmen, dass das Gewächs ein Sarcom war, und doch sind im ersten Falle 7, im zweiten 4 Jahre ohne Recidiv verflossen. Allerdings hatte die in die Vagina ragende Masse einen kapselartigen, aus Endometrium und Bindegewebe

bestehenden Ueberzug. Aber das vermeintliche in der Höhe zurückgelassene Kapselstück war einfach eine Aussenschicht des Tumors selbst, und sein Aussehen war es gerade, welches in mir den Zweifel an der Existenz kapsulärer Ueberzüge dieser Tumoren anregte. Ich glaube jetzt, dass das Gewebe, welches zu irgend einer Zeit Kapsel zu sein scheint, später ein Theil des eigentlichen Tumors und von neuen Accretionen während des Wachsens der Masse überzogen werden kann.

Kleine Tumoren, wie in Fall XXXII hindern oft die Contractionsfähigkeit des Organes, ein auch für den Geburtshelfer wichtiger Umstand. Ich bin überzeugt, dass viele Fälle scheinbarer Atonie und unregelmässiger (z. B. Sanduhr-) Contractionen in solchen isolirten Fibroiden ihre Ursache haben. Im Zusammenhange hiermit ist folgender Fall von Interesse.

Fall XXXVIII. Vor einigen Jahren assistirte ich Dr. Cutter hier beim Exstirpiren eines grossen Tumors. Ein Theil desselben präsentirte sich im geöffneten Muttermunde und der vordere Theil der Anheftung befand sich an der Vorderwand, etwa 4 cm hoch. Die Ecraseurkette glitt zuerst ab und schien beim zweiten Anlegen eine viel grössere Masse einzuschliessen, als beim ersten. Wegen heftiger Blutung wurde die Operation beschleunigt und dann Eiswasser eingespritzt. Trotz der Contraction stand die Blutung nicht, und der Zustand wurde ein kritischer. Mit der Hand im Uterus fühlte ich zwei Tumoren, von denen der eine den anderen überragte. Beim ersten Anlegen der Kette legte diese sich zwischen beide und fasste nur den unteren, aber beim zweiten Anlegen wurde zugleich ein Lappen des anderen gefasst. Durch die Bauchwand fühlte ich ein subperitoneales Fibroid von Hühnereigrösse auf der Vorderwand links, nahe dem Fundus und erkannte darin die Ursache der mangelnden Uteruscontraction. Ich versuchte deshalb mit den Fingern die Reste der Tumoren zu entfernen. Dadurch entstand eine heftige Contraction, aber unregelmässig und sanduhrförmig. Plötzlich fühlte ich den Canal verengt und die Hand aufs Abdomen legend, fand ich, dass der äussere Tumor verschwunden war. Ich versuchte die sich präsentirende Masse durch Eröffnung des Gewebes mit dem Daumennagel zu enucleiren, als letzteres barst und der Tumor so plötzlich herausschlüpfte, dass ich zunächst an eine Ruptur der Uteruswand dachte. Der Uterus contrahirte sich nun rasch und gleichmässig, so dass die Reste schnell entfernt wurden und die Blutung stand. Die Reconvalescenz war langsam.

Ich bin überzeugt, dass dieses vermeintliche subperitoneale Fibroid im Uterusgewebe nahe der Schleimhaut der Höhle eingebettet lag und glücklicherweise durch die Contractionen nach dem Canal zu gedrängt wurde.

Ich habe 11 oder 12 grosse Tumoren und eine Anzahl kleiner Fibroide nach dieser Methode mit nur einem tödtlichen Ausgange operirt, bis auf folgenden Fall, der zugleich zur Illustration der mit der Operation oft verbundenen Schwierigkeiten dienen mag.

Fall XXXIX. Miss W. aus Vermont kam am 21. Nov. 1876 ins Spital. Menstruirt mit 13, mit Schmerz am ersten Tage. Seit 18 Monaten Schmerz

grösser und während der ganzen Regel anhaltend. Quantität vermehrt, Dauer (4 Tage) unverändert. Seit 11 Monaten Gefühl von Schwere im Unterleib bei plötzlichen Bewegungen. Im Herbst 1875 Vergrösserung des Unterleibs und im Januar deutliches Fühlen einer Geschwulst über dem Schambein. Diese wuchs rasch bis April, wo ihr Arzt einen fibrösen Tumor entdeckte. Nach der Untersuchung hatte sie eine 6 Tage anhaltende Blutung, der erste und einzige abnorme Blutverlust.

Ich fand das Abdomen ausgefüllt durch einen bis über den Nabel reichenden, in der Breite noch mehr ausgedehnten Tumor. Scheide und Introitus waren eng. Der Uterus reichte hoch ins Becken, die Cervix war verstrichen, das Os erweitert, mit dünnen Rändern, und der Tumor sich präsentirend. Seine unterste Anhaftung war dicht über der hinteren Lippe, etwas links mit breiter, von unten nach oben rasch anwachsender Basis zu fühlen. Die Sonde drang 18 cm tief ein, aber wegen der grossen Krümmung des hinten und links verlaufenden Canals war ich nicht sicher, den Fundus erreicht zu haben.

25. Mai. 2,00 Extr. Secal. liqu. erregten Uteruscontractionen und wurden abends, und dreimal am nächsten Tage wiederholt. Am 28. fand ich die Vagina halb vom Tumor angefüllt, das Os weit offen. Als die Uteruscontractionen unausgesetzt fortdauerten, wurde das Secale durch etwas Morphium ersetzt, da die Pat. begann, sich erschöpft zu fühlen. Am 30. deutlicher Geruch. Am Nachmittag Operation zur Entfernung des Tumors.

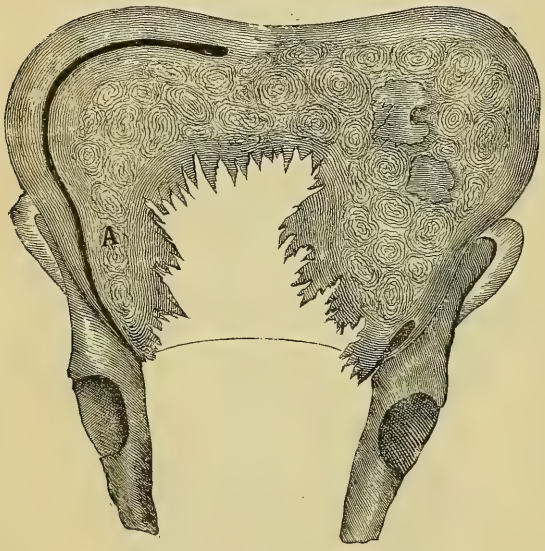
Fig. 97.

Fibröser Tumor, in die Vagina vorragend.

Der Tumor füllte jetzt den ganzen Beckencanal aus, und war zum Theil in Zerfall begriffen. Seine Form war ähnlich der einer Champagnerflasche, der enge Theil im Becken (s. Fig. 97). Ein Versuch, eine Schlinge um die Masse zu legen, misslang, und ich begann, die letztere stückweise mit der Scheere aus der Vagina zu entfernen. Obgleich sich der Uterus prompt um den Tumor contrahirte, drang er doch nicht in die Scheide vor, wie es sonst gewöhnlich der Fall ist. Als ich die Ebene des Beckeneingangs erreicht hatte und die Cervix noch nicht in Sicht kam, war ich in Verlegenheit, was ich thun sollte. Meine Erfahrung sagte mir indess, dass die Gefahr der Vollendung der Operation eine geringere sei, als die der Blutvergiftung durch Zerfall des Restes des Tumors, und so fuhr ich

fort, bis meine Instrumente kaum noch hinaufreichten. Beim Eindringen mit der Hand in die Vagina wurde das Perineum theilweise eingerissen. Der Fortschritt war nun ein sehr langsamer, da weder Haken noch Zange mehr als kleine Partien auf einmal fassen konnten. Die Patientin zeigte Symptome von Erschöpfung, weshalb Cognac hypodermatisch gegeben wurde. Der Uterus fuhr fort, sich zu contrahiren, aber der Querdurchmesser hatte zugenommen, wie Fig. 98 zeigt. Es wurde mir nun klar, wodurch die Expulsivkraft des Uterus trotz der Contractionen verloren gegangen und der Tumor nicht weiter vorrückte. Vor der Operation war das Os zur vollen Weite des Beckencanals dilatirt, und als nun der Tumor herabkam, wurde die Cervix, da er oben grösser war, seitlich auf den Rand des Beckens gedrängt. Ich legte die Kranke auf die linke Seite und führte ein Sims'sches Speculum von grösstem Kaliber ein.

Fig. 98.



Mit einem grossen Haken zog ich den unteren Rand des Tumors rechts bei *A* (Fig. 98) nach vorn, bis ich einen Theil der in den Uterus ragenden Fläche in Sicht brachte. Diese, fester und mit Schleimhaut bedeckt, fasste ich mit einem zweiten Haken, und während der nun assistirende Prof. Howard stetig anzog, gelang es mir, mit der Scheere eine grosse auf dem Beckengrunde lagernde Masse zu entfernen. Der Uterus veränderte nun sofort seine Form, und der ganze Umfang des Os kam in Sicht. Durch Uteruscontraction wurde nun der Rest des Tumors in die Vagina getrieben so schnell als die erreichbare Masse unten entfernt werden konnte. Endlich wurde die Anheftung erreicht und erwies sich zu einem nicht mehr als fingerdicken Stiele reducirt. Der noch sehr erweiterte Canal gestattete eine partielle Inversion durch Zug, und der Stiel, vom untersten Theile der Anheftung an der vorderen Lippe entspringend, wurde in Sicht zwischen den Labien durchschnitten. Die Inversion wurde ohne Mühe reponirt und mittelst des Speculums die ganze Höhle in Sicht gebracht. Es zeigte sich nun, dass keine Enucleation irgend eines Theiles des Tumors stattgefunden hatte und dass die ganze Schleimhaut der Höhle intact war, ausser da, wo der Stiel abgeschnitten wurde. Durch Contraction war der Tumor aus dem Uterusgewebe dislocirt worden, und indem dieses sich hinter der Masse schloss, verkleinerte sich die Höhle, bis die ursprüngliche Anheftung sich auf den blossen Ueberzug des Tumors verjüngte, der dann den Stiel bildete.

Die Cervix war sehr missfarbig und schon im Beginn der Necrose. Eine Heisswasserinjection führte kräftige Contractionen herbei und die Höhle mass 12 cm.

Die Operation hatte $2^1/_2$ Stunden gedauert und der Tumor wog 8 Pfund. Der Blutverlust war gering und fast nur auf ein kleines Gefäss im Perineum beschränkt. Zwei derbe Fibroide, eins von Hühnereigrösse, wurden aus der Masse geschält; sie waren verschieden im Gewebe von dem sie umgebenden, und so hart, dass man kaum hineinschneiden konnte.

Eine Stunde nach der Operation wurde der Puls schwächer und stieg auf 173. $9^1/_2$ Stunden nach der Operation erfolgte der Tod. Mit Anordnungen für ihr Begräbniss hatte sie sich, wie ich erfuhr, zur Aetherisirung niedergelegt, obgleich sie sich willig jeder Behandlung unterwarf. Sicher hatte sie mehr an diesen Ausgang gedacht, als ich selbst.

Auf einige Momente in der Geschichte dieses Falles möchte ich ihres selteneren Vorkommens wegen aufmerksam machen. Ungewöhnlich ist die geringe Vermehrung des Menstrualflusses bei solchem Tumor. In Folge dieses Umstandes und des vortrefflichen Allgemeinbefindens war der Shock der Operation ein grösserer als unter gewöhnlichen Umständen. Möglich, dass binnen wenigen Tagen der Tumor in die Scheide getrieben worden wäre. In gleichem Falle, bei so guter Gesundheit und so nach oben vergrössertem Tumor würde ich in Zukunft eine mehr allmähliche Dilatation herbeizuführen suchen. In Folge der ungewöhnlichen Form des Tumors war die Cervix gegen den Beckenrand gedrückt und necrotisch geworden noch ehe der in die Scheide ragende Theil des Tumors Zeichen des Zerfalles präsentirte. Am Morgen vor der Operation wurden Symptome von Blutvergiftung entdeckt, welche die Widerstandskraft der Kranken gegen den Shock der ungewöhnlich verlängerten Operation lähmte. Gleichwohl war auf Grund der früheren Erfahrungen die Zeit der Operation richtig gewählt. Unter gewöhnlichen Umständen ist es rathsam, rasch zu dilatiren und die Operation zu verschieben, bis der Tumor beginnt zu zerfallen. Man gewinnt dadurch die grösstmögliche Dilatation und den Vortheil, schon vor Beginn der Operation einen grossen Theil des Tumors in der Vagina zu haben.

Zum Schlusse des klinischen Theiles dieses Gegenstandes will ich noch einen ähnlichen Fall mittheilen, wo aber die Operation zu lange hinausgeschoben wurde. Ich hatte den Fall vorher in Consultation gesehen und da ich einen Theil des Tumors in der Vagina fand, zur sofortigen Operation gerathen. Als Pat. nach einigen Wochen ins Spital kam, war sie so herabgekommen, dass nicht einmal eine gründliche Untersuchung gewagt werden konnte. Folgendes ist ein Auszug aus dem Spitaljournal.

Fall XL. Mrs. L., 28 J., aufgenommen 26. März 1878. War 1874 von Sept. bis Dec. unter Dr. Sims Behandlung, welcher die Cervix spaltete, den Tumor incidirte und Secale verordnete, — ohne Erfolg bis zu ihrer Entlassung, wo der Uterus 26 cm tief war, die Regel 7 Tage dauerte und sehr profus war. Dieser Zustand hatte damals schon 5 Jahre bestanden. Seit ihrer Entlassung hatte sie bei jeder Regel viel Blut verloren und war sehr anämisch, abgemagert, aschfarbig und alt aussehend. Der Uterus reichte nahe an den Nabel, ein Theil des Tumors ragte in die Vagina und hatte das Aussehen beginnenden Zerfalls.

9. Apr. Aetherisation um 2 N. M. Die Sonde drang an der Vorderwand 19 cm tief bis an den Fundus. Dr. Emmet begann die Operation mit Zug am vorliegenden Theile, während ein Assistent auf den Fundus von oben drückte. Nachdem eine grosse Partie in die Vagina herabgezogen war, wurde sie mit der Scheere abgeschnitten und so fortgefahren, bis nach dreistündiger Arbeit der ganze Tumor entfernt war. Der Zug wurde stets nur an dem in den Canal hereinragenden Theile gemacht, um der Anheftung selbst bis zuletzt fern zu bleiben. Mehrmals wurde heisses Wasser injicirt, um momentane Blutung zu stillen. Als man den ganzen Tumor entfernt glaubte, wurde wieder injicirt mit dem Erfolge einer kräftigen Contraction und Ausstossung eines Tumors von der Grösse einer Orange aus seiner Einbettung. Dieser wurde mit einem Haken entfernt und der Uterus zog sich auf 11 cm zusammen, sodass der Fundus eben mit dem Finger erreicht wurde. Die Schleimhaut war glatt, die Höhle wurde mit Jodtinctur ausgepinselt und ein Glycerinwattestreifen im Canal liegen gelassen. Die Kranke war vom Shock sehr erschöpft.

10. Apr. Mehrmaliges Erbrechen während der Nacht, von dünnem, wässerigen Ausfluss aus der Scheide begleitet. Um 9 P. 120, R. 32, T. 38,8. Nach Mitternacht schnelles Sinken und Tod um 7 morgens.

Bei Eröffnung des Uteruscanals zeigten sich die Gewebe blass, aber die Schleimhaut mit dunklem Blute bedeckt, fast wie nach einer Entbindung. Nirgends war die Uteruswand weniger als $^1/_4$ Zoll dick. Mit Ausnahme zweier kleiner Fragmente des Tumors am Fundus und Os internum war die Schleimhaut völlig glatt.

Der Befund des Uterus in diesem Falle allein würde schon genügen zu zeigen, dass ein solcher Tumor nach der beschriebenen Methode ohne Verletzung des Organs entfernt werden kann, und insofern war die Operation ein Erfolg. Ich habe durch Zug wenigstens 5 oder 6 grössere Tumoren als diesen, und eine Anzahl kleinerer entfernt und nur 2 tödtliche Ausgänge gehabt, und um aus den misslungenen Fällen ebenso viel lernen zu lassen als aus den gelungenen, habe ich die beiden tödtlich verlaufenen ausführlicher mitgetheilt.

Ist die Ausübung des Zuges möglich, so ist es irrelevant, wie dünn die Aussenwand des Uterus noch ist, vorausgesetzt dass es gelingt, das Muskelgewebe zu Contraction anzuregen, da dann der Raum ebenso schnell ausgefüllt, als die Masse herausgezogen wird. Dies wird sicher der Fall sein, wenn wir nur einen Tumor vor uns haben, besonders wenn er nahe dem Fundus oder seitlich sitzt und nicht so gross ist,

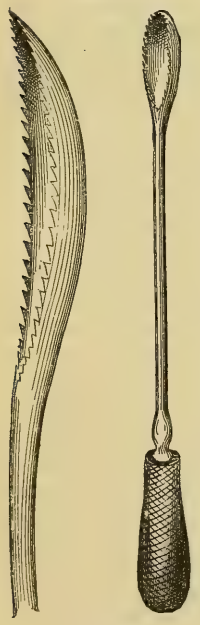
dass er den grössten Theil des eigentlichen Uterusgewebes verdrängt. Gewiss hat dies Verfahren seine Grenze, aber soweit meine persönliche Erfahrung eine Meinung rechtfertigt, ist es sicherer als die Enucleation und in jedem Falle anwendbar, wo ein vorsichtiger Operateur letztere für gerechtfertigt halten würde. Ich verwerfe die Enucleation, weil wir nicht wissen können, wie weit das Uterusgewebe implicirt ist. Sollte das letztere zu dünn geworden sein, sich zu contrahiren, so würde Verblutung erfolgen, ehe die Operation vollendet ist. Ebenso gross ist in diesem Falle durch das Zurückbleiben einer grossen Höhle die Gefahr der Blutvergiftung. Anders liegt allerdings die Sache bei kleinen Fibroiden, die hier nicht in Betracht kommen.

Ich empfehle als Grundsatz, jeden chirurgischen Eingriff so lange als möglich hinauszuschieben. Sobald aber der Tumor am Muttermunde erscheint und dieser sich öffnet, haben wir den Beweis, dass noch eine genügende Quantität Muskelgewebe zu unserem Beistande vorhanden ist. Dann entsteht die Frage bezüglich der Zeit der Anwendung des Secale. Sobald der Tumor theilweise in die Scheide eingetreten ist, kann seine Entfernung nicht lange mehr verschoben werden, denn in der Regel ist der Beginn der Blutvergiftung nur eine Sache weniger Stunden.

Ist die Operation einmal begonnen, so ist nur ein Weg verzeichnet, der nämlich, den ganzen Tumor zu entfernen, da dies mit der geringsten Gefahr für die Patientin verbunden ist. Nach meiner Erfahrung ist die Störung des Eingriffes kaum bedeutender als bei einer instrumentalen Entbindung, vorausgesetzt, dass der Tumor auf einen Stiel reducirt und abgeschnitten wurde. Die erste Aufgabe ist, Uteruscontractionen anzuregen, und dieses wird durch stückweise Entfernung der Masse aus der Vagina erzielt, so dass vom Beginn der Operation bis zur Stielung des Tumors der Process einem natürlichen gleicht. Da durch die Contractionen des Uterus gleichzeitig die Gefahr der Blutung beseitigt ist, eignet sich eine stumpfspitzige, etwas auf die Fläche gekrümmte Scheere am besten zur Entfernung des Tumors. Der Ecraseur passt nach meiner Erfahrung weniger dazu, da er nicht die gehörigen Uteruscontractionen anregt und nicht so rasch schneidet, als die Scheere. Am besten legt man zunächst eine Schlinge um die Masse, mit welcher ein Assistent den Uterus fixirt und Traction ausübt. Nach Entfernung des in die Vagina reichenden Theiles ist es am besten, dem Verlaufe des Uteruscanals zu folgen, denn erstens ist der in den Canal vorspringende Theil mit seinem kapselähnlichen Ueberzuge fester, und zweitens verjüngt sich durch Abtragen des Tumors fern von dem sich bildenden Stiele die Anheftung in dem Masse, als die Uterushöhle sich verkleinern kann.

Noch wenige Worte über die Nachbehandlung. Nach gänzlicher Entfernung des Tumors ist es von Wichtigkeit, die Höhle gründlich auszuspülen und zwar mit heissem Wasser, um kräftige Contraction anzuregen. Nächstdem dient zu gleichem Zwecke eine Application starker Jodtinctur, welche ausserdem als vortreffliches Antisepticum wirkt. Nie führe man ein Eisenpräparat behufs der Blutstillung ein. Durch das Persulphat wird das Blut so verändert, dass es sich binnen wenigen Stunden zersetzt und die Patientin an Blutvergiftung laborirt, noch ehe anderswo septische Stoffe erzeugt werden. Es wirkt als localer Reiz und ist nur durch Eiterung zu beseitigen. Nach der Jodinjection lege ich gewöhnlich etwas Glycerinwatte und einen leichten Alauntampon ein, lasse aber vom zweiten Tage, wenn nach dem Auswaschen keine Blutung mehr erfolgt, ausser den Carbolwaschungen jeden Verband weg.

Fig. 99.



Thomas' Löffelsäge.

Neuerdings tritt Thomas* für die Enucleation fiböser Gewächse ein, und zwar nicht blos kleiner Fibroide, sondern grosser Tumoren.

Mit Hilfe der Traction und eines von ihm erfundenen Instrumentes trennt er den Tumor von seiner Anheftung in folgender Weise: —

„— Diese Methode besteht darin, den Tumor an seiner untersten und zugänglichsten Stelle mit einer starken Hakenzange zu fassen, an seinen Seiten die „Löffelsäge" oder den „gezahnten Löffel" anzulegen, durch pendelnde Bewegungen die Anheftungen durchzusägen und ihn ganz aus seiner Verbindung mit dem Uterus zu lösen. Diese Löffelsäge, Fig. 99, besteht aus einem Stahllöffel mit starkem, 28—30 cm langem Stiel. Der Löffel ist aussen leicht convex und innen concav mit gezahnten Rändern. Die Zähne sind stumpf und nicht nach entgegengesetzten Richtungen geschränkt, sondern perpendikulär. Die äussere, convexe Fläche schützt die Uteruswand, während die innere concave den Tumor umschliesst und auf seiner Fläche entlang gleitet, indem es seitlich und aufwärts durch Schneiden sich seinen Weg bahnt."

Thomas hat durch seine Erfolge den Werth des Instrumentes in seinen Händen bewiesen; und trotz meiner Abneigung gegen die ge-

* „Neue Methode der Entfernung interstitieller und submuscöser Tumoren." Archives of Medic. 1879.

wöhnliche Methode der Enucleation erkenne ich die grossen Vortheile dieses Löffels unter gewissen Voraussetzungen an. Ich habe den Eindruck, dass er sehr praktisch ist bei kleinen Gewächsen und bei grösseren nach längerem Stillstande, so dass sich eine Art Demarcationslinie zwischen Tumor und Uterusgewebe gebildet hat. Ist dagegen der Tumor in raschem Wachsen, so dass sein Gewebe in Dichtigkeit sich wenig von dem des Uterus unterscheidet, so würde ich keinen Vorzug vor der Scheere sehen, wenn sie innerhalb des Bereichs der Finger anzuwenden ist. Bei dünnen Uteruswänden würde ich es für ein gefährliches Instrument selbst in geschickten Händen hälten.

Zur Beherrschung der Blutung und Hemmung des Wachsthums dieser Tumoren hat man in neuerer Zeit die Entfernung der Ovarien ausgeübt. Die Operation wurde zuerst zu diesem Zwecke durch Laparatomie ausgeführt von Trenholme, Montreal 1876, dann von Hegar, von Nussbaum und von Goodell. In allen diesen Fällen entsprach der Erfolg der Erwartung, die Symptome wurden beseitigt und die Tumoren selbst schrumpften, wie sie es oft nach der Menopause thun.

Hegar, in einem Vortrage vor der Deutschen Gynäkologischen Gesellschaft in Baden 1879, giebt das Ergebniss von 42 Castrationen. Bezüglich der beabsichtigten Wirkung auf die Fibrome sagt er: „Die zweite Gruppe umfasst die Fibroide, um deretwillen die Operation 12mal ausgeführt wurde. Die Tumoren waren nicht gross und erstreckten sich nie weit über den Nabel. Die Ovarien waren deutlich unter der Bauchdecke zu fühlen und der verzweifelte Zustand der Kranken rechtfertigte jede Massregel, die Erleichteruug versprach. Im Allgemeinen halte ich Castration bei grossen Tumoren für eine zweifelhafte Massregel. Weitere Erfahrung wird die Frage entgültig entscheiden. Drei Fälle endigten tödtlich in Folge septischer Peritonitis. Sechsmal wurde vollständige Menopause und Schrumpfung des Tumors nach langer Beobachtung nachgewiesen. Bei einem colossalen Tumor cessirten die Blutungen volle 6 Monate, kehrten dann aber wieder, der Tumor wuchs rasch, wurde weicher, fluctuirend, und der Tod erfolgte 11 Monate nach der Operation. Die Section ergab einen enormen fibrocystrischen Tumor, in welchem die ausserordentlich erweiterten Lymphräume ein theilweis purulentes Serum enthielten.“

Hegar's Ansichten müssen als die der jüngsten Autorität über diesen Gegenstand gelten, und kein anderer Operateur hat eine so reiche Erfahrung zur Verfügung gestellt.

Capitel XXX.

Erkrankungen der äusseren Generationsorgane, der Cervix und des Uteruscanals.

Elephantiasis und Hypertrophie der Labien und Clitoris. — Fibröse und fettige Tumoren. — Nässender Tumor. — Labiencysten. — Vaginismus. — Erkrankung der Cervix und des Uteruscanals.

Diese Erkrankungen sind hauptsächlich krebsartige Geschwülste der Schleimhaut und tieferen Gewebe, interstitielle Geschwülste und Affectionen der Schleimhaut. Die ersteren sind bereits besprochen worden und wir werden uns zunächst mit der Elephantiasis und einfacher Hypertrophie der Labien, Nymphen und Clitoris, mit fibrösen und fettigen, cystischen und nässenden Tumoren beschäftigen.

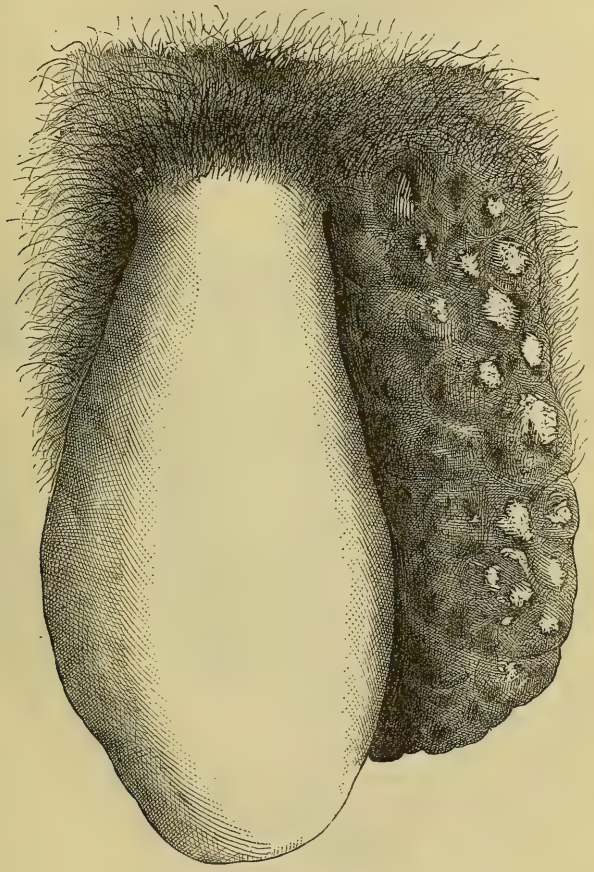
Elephantiasis der Labien ist hierzulande sehr selten. Im Osten, wo sie häufig vorkommt, herrscht noch viel Ungewissheit über ihre erregende Ursache. Die Oberfläche ist rauh, hart und trocken und hat wenig Aehnlichkeit mit gesunder Haut. Virchow sucht ihren Ursprung in den Lymphdrüsen, während das Bindegewebe hypertrophire und Papillen auf der Oberfläche emporwachsen. Die Schnelligkeit des Wachsthums erstreckt sich nicht gleichmässig auf alle Theile der Masse und die zuerst entwickelten ragen vor und geben der Oberfläche ein unregelmässiges Aussehen.

Ich habe nur einmal diese Erkrankung oder vielmehr etwas ihr nahekommendes gesehen.

Fall XLI. Eine Frau aus dem Westen consultirte mich im April 1866 wegen eines Tumors an der Vulva. Sie war 25 Jahr, seit 2 Jahren verheirathet und steril. In ihrem 17. Jahre bemerkte sie zuerst im linken Labium eine Geschwulst, welche allmählich anwuchs. Dieselbe fühlte sich zuweilen wund, war aber nie eigentlich schmerzhaft. Anfänglich litt sie viel beim ehelichen Verkehr, lernte aber bald den Schmerz dadurch vermeiden, dass sie den schlaffen Tumor nach oben wendete. Das linke Labium und die Clitoris waren zu der in Fig. 100 dargestellten Grösse angewachsen, die linke Nymphe verschwunden, rechtes Labium und Nymphe normal, das erkrankte rauh und hart, wie Soh-

lenleder, während die vergrösserte Clitoris glatt und in ihrer Consistenz einem fibrocystischen Polypen nicht unähnlich war. Der Uterus war vergrössert, erweitert und durch alte Cellulitis fixirt. Die Cervix stand dicht über der Vulva. Die Lage des Uterus war zeifellos die Ursache der Sterilität. Pat. war sehr nervös, mager, hustete, aber ohne dass eine Krankheit der Luftwege mit Ausnahme einer alten follikulären Pharyngitis entdeckt werden konnte. Ich rieth

Fig. 100.



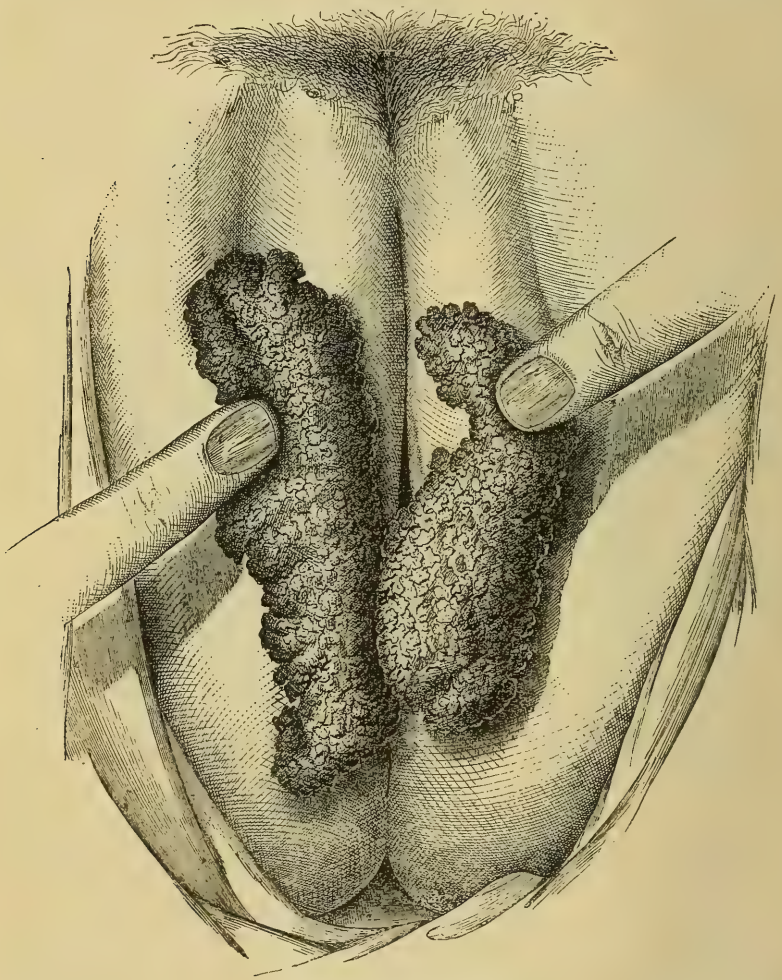
Elephantiasis des Labium

zur Operation, zu welcher sie sich jedoch nicht entschliessen konnte. Jetzt nach 11 Jahren höre ich von ihr selbst, dass der Tumor sich wenig vergrössert hat und ihr Allgemeinbefinden noch immer schlecht ist.

Allgemeine Hypertrophie der Labien und Nymphen ist gewöhnlich die Folge von Entzündung. Ich habe die Nymphen mehrmals enorm vergrössert gesehen, so dass sie durch Zerren der Urethra

Blasenirritation verursachten. Die Nymphen sind leicht mit der Scheere zu entfernen und die Blutung mittelst einer feuchten durch einen Glas-Scheidentampon fest zu haltenden Compresse zu beherrschen. Bei An-

Fig. 101.



Nässender Tumor der Labien.

wendung dieses Instrumentes kann die Compresse liegen bleiben, bis sie durch Eiterung gelockert wird. Die Einführung des Katheters wird durch den Tampon nicht verhindert, während dieser selbst den die Nymphen versorgenden Arterienzweig comprimirt.

Fall XLII. Frau von 47 Jahren, Multipara. Ich entfernte beide Labien, deren eine 3, die andere 2 Pfund wog. Die Wunden wurden mit der Silbernaht geschlossen und heilten per primam. Eine örtliche Ursache war nicht zu entdecken und ich hielt es für einfache Hypertrophie. Kein Rückfall.

Fibröse und fettige Tumoren entwickeln sich zuweilen zu enormer Grösse und werden durch Zerrung der Weichtheile gestielt oder vielmehr die Gewebe ihrer Anheftung werden zu einer breiten, dünnen Basis ausgezogen.

Fall XLIII. Vor 8 Jahren wurde ich von einer untersetzten Frau in mittleren Jahren wegen eines Gewächses am linken Labium consultirt, welches sie in einem an ihrer Taille befestigten Beutel trug. Wie alt es war, konnte sie nicht sagen. Es war ein Lipom, 15 cm lang, oval und 9 cm dick. Die Basis war breit, dünn und so gestreckt, dass der Tumor bis fast an die Knie reichte. In der Rückenlage mit gebogenen Schenkeln lag ihr der Tumor zwischen den Füssen. Ich untersuchte die Basis in Anticipation einer Operation, als Pat. mich plötzlich interpellirte „ist es ein Krebs?" „Sicher nicht", erwiderte ich. „Vielen Dank! weiter wollte ich nichts wissen", — und im Augenblick waren die Unterröcke herunter und meine Thätigkeit hatte ein Ende.

Nässender Tumor. Dies ist ein unregelmässiges, papillares oder blumenkohlähnliches, von einer oder beiden Seiten der Labien entspringendes Gewächs, dessen vorwiegende Eigenschaft eine profuse, scharfe, wässrige und höchst übelriechende Absonderung ist. Es soll die Folge von Mangel an Reinlichkeit sein und kann in jedem Alter vorkommen. Die Lehrbücher sagen, es sei eine Krankheit der mittleren Jahre, häufig bei Fetten und Multiparis. Ich habe nur zwei Fälle gesehen, ein junges Mädchen und eine 23jährige Frau. Bei Beiden amputirte ich die Labien.

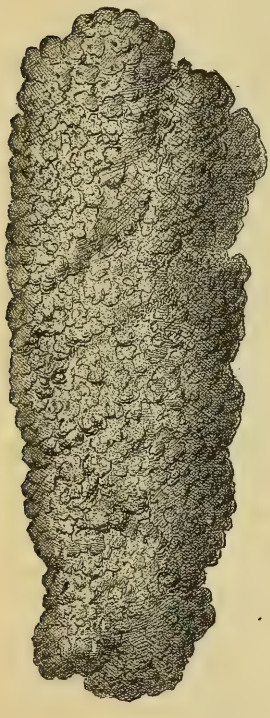
Fall XLIV. E. S., 16 J., aufgenommen 18. Jan. 1876, menstruirt mit 12 J., nie recht gesund. Bemerkte vor 3 Monaten ein Gewächs zwischen den Labien. Dieses Gewächs hatte sich rasch vergrössert unter widrigem Ausfluss, blutete leicht, schmerzte aber nicht.

Ich fand die Labien bis auf eine kleine Partie am oberen sehr geschwollenen Rande mit einem Gewächs bedeckt, welches einem Blumenkohlgewächs glich und bis über den Anus reichte. Es war 3 cm breit und 2 cm dick (Fig. 102) und erstreckte sich innen nur wenig auf der Schleimhaut hinauf. Unter den Rändern der Masse fanden sich mehrere getrennte, auf der Haut sitzende Gewächse. Das Gewächs liess sich mit den Fingern in gesonderte Lappen trennen, jeder an einem besonderen Stiele, aber sich verzweigend, so dass sie auf der Oberfläche ein zusammenhängendes Gewächs darstellten und den Raum zwischen den Schenkeln ausfüllten. Bei genauer Untersuchung liessen sich einzelne Papillen unterscheiden, etwa 0,7 cm lang und dicht aneinander gereiht. Fig. 102 ist ein Versuch, die Structur zu zeigen. Die Kranke war sehr anämisch und verbreitete einen abscheulichen Geruch.

25. Jan. Aetherisation behufs der Operation. Da ich heftige Blutung fürchtete, nahm ich ein Stück Silberdraht, fädelte an jedem Ende eine gerade Nadel ein und führte diese, als Schusternaht, während der Tumor in die Höhe ge-

hoben wurde, in entgegengestzter Richtung neben einander durch dieselbe Spur in 2 cm Zwischenräumen. Dann wurde das linke Labium rasch mit der Scheere im Gesunden abgeschnitten. Die Nähte beherrschten so ziemlich die Blutung, es mussten aber einige Arterien unterbunden werden und da in Folge der dadurch nöthigen Entfernung einiger Nähte einige Blutung erfolgte, beschloss ich, das andere Labium in anderer Weise zu entfernen. Von oben her schnitt ich mit dem Messer ein Drittel durch und führte, nur die Haut auf beiden Seiten fassend, rasch die Nähte durch, welche von einem Assistenten straff angezogen wurden, um die Ränder in Contact zu bringen. So wurde bis zu Ende fortgefahren. Aber trotz aller Vorsicht war der Blutverlust sehr gross und es mussten ungewöhnlich viele Arterien unterbunden werden. 11 Nähte wurden nun im linken und 16 im rechten Labium angelegt, flach auf die Haut gebogen und eine Leinencompresse mit T-Binde befestigt. Die kleinen detachirten Gewächse wurden mit der Scheere entfernt und die Blutung sofort mit dem Galvanocauster gestillt.

Fig. 102.



Am 1. Febr. wurden die Nähte entfernt. Die Wunde war per primam geheilt, aber einige Nähte entzündet. Täglicher Verband mit Perubalsam und Carbolsäure. Der retrovertirte Uterus wurde reponirt und ein Pessarium eingelegt. Am 12. Mai wurde Pat. geheilt entlassen und selbst die Spuren der Operation waren in raschem Verschwinden.

Cysten. Schleimdrüsen in cystischer Entartung und Darmoidcysten werden gelegentlich in den Labien gefunden. Letztere sind äusserst selten. Erstere entstehen durch Entartung der Bartholinischen Drüsen am Eingange der Vagina entweder in den Drüsen oder in deren Ausführungsgängen, am häufigsten links. Von meinen neun Fällen waren acht links und einer rechts. Alle Patientinnen waren unter 30 und gehörten allen drei Kategorien, ledig, steril und fruchtbar, an. Die Cysten entwickeln sich langsam und schmerzlos. Ich habe keine von mehr als Hühnereigrösse gesehen, obgleich sie zuweilen viel grösser werden.

Diagnose. Während eine Cyste sich vergrössert, rollt sie die zartere Schleimhaut der inneren Fläche der Vulva nach aussen und ihre Form lässt sich dann leicht erkennen. Zuweilen sind sie oval und bei flüchtiger Untersuchung kann ein lockergefüllter Sack für eine Inguinalhernie gehalten werden. Lässt man die Patientin husten, während man die Geschwulst umfasst, so würde sich die Hernie durch den mitgetheilten

Impuls verrathen. Eine solche ist auch leicht zu reponiren, oder giebt, wenn nicht reponibel, stets einen hellen Percussionsschall.

Behandlung. Erregung adhäsiver Entzündung innerhalb der Wandungen oder Exstirpation sind die einzigen von Erfolg begleiteten Behandlungsmethoden. Locale Applicationen oder einfache Punction bringen keinen dauernden Nutzen.

Nach der Entleerung der Flüssigkeit wird die Cyste offen gelegt, mit Jod gründlich gepinselt und die Höhle mit Werg ausgefüllt, welches bis zum Eintritt der Eiterung liegen bleibt. Um die Heilung vom Grunde aus zu sichern, ist die Höhlung häufig auszuspritzen und ein Wergpfropf zu beständiger Drainage einzulegen. Häufig gelingt dieses Verfahren, da aber die Aussenwand der Cyste nur mit sehr dünnem Gewebe überzogen ist, kann dieser Theil necrosiren und beträchtliche Contractur zur Folge haben.

Wird die Cyste punktirt oder exstirpirt, so müssen erst die Theile gehörig nach aussen gedreht werden, so dass der Tumor mehr oberflächlich erscheint. Auf diese Weise vermeidet man einen grossen Gefässcomplex, welcher sonst gerade nach vorn liegt, und die Narbe kommt so weit innerhalb des Introitus zu liegen, dass sie der Irrritation wenig ausgesetzt ist.

Die Exstirpation geschieht in Narcose, in der Rückenlage mit stark gebogenen Schenkeln. Während die Labien von einem Assistenten auseinandergehalten werden, fasst der Operateur die Cyste zwischen Daumen und Zeigefinger, um den Ueberzug prall anzuspannen. Ein etwa 4 cm langer Schnitt parallel der Richtung der Labien wird behutsam bis auf die Cyste geführt, die Gewebe mit dem Skalpellstiele und der Scheere getrennt und auf diese Weise der Versuch gemacht, durch Zug die ganze Cyste zu entfernen. Selten gelingt dies, da leicht Ruptur und Entleerung des Inhaltes erfolgt. Es ist daher behutsam und mit ruhiger Hand eine genügende Partie loszupräpariren, um als Führung für die Entfernung des Restes zu dienen. Manche dieser Cysten lassen sich so ohne Schwierigkeit entfernen, während andere so tief ins Becken hineinreichen, dass ich an ihrem Zusammenhange mit den Drüsen der Labien gezweifelt habe. Die letzte von mir exstirpirte reichte bis ans Periost der Innenfläche des linken Schambeinastes und liess ein unförmliches Loch zurück.

Heilung per primam ist von grosser Wichtigkeit, deshalb schliesse ich die Wunde von oben nach unten mittelst der Silbernaht und lege, wenn dies nicht ganz zu erreichen ist, im unteren Winkel ein Stück Werg als Drainage ein.

Vaginismus. Gehört hierher nur unter Berücksichtigung der

Localität seines Auftretens. Er ist nur als ein auf Reflexirritation deutendes Krankheitssymptom zu betrachten, welches hauptsächlich in einer ausserordentlichen Empfindlichkeit des Hymens und Introitus seinen Ausdruck findet.

Er kommt nur bei anämischen und rehr nervösen Frauen vor. Nur ausnahmsweise findet sich eine locale Ursache, ein Narbengewebe am Perineum oder Uterushals oder ein entzündlicher Zustand daselbst.

Vaginismus wurde als besondere locale Krankheit zuerst von Sims 1857 beschrieben. Meine Erfahrung stimmt mit der seinigen nicht überein, da ich stets irgend einen pathologischen Zustand, z. B. eine Verlagerung, eine umschriebene Cellulitis, eine Fissur im Rectum oder Blasenhalse als erregende Ursache gefunden habe. Aber selbst bei anscheinender Abhängigkeit von einer localen Entzündung, wie z. B. Ausfluss aus dem Uterus, wird eine blos gegen diesen Ausfluss gerichtete Behandlung selten von Erfolg sein. Bei genauer Untersuchung wird es selten misslingen, die Reste einer Cellulitis zu entdecken. Diese sowohl als etwaige Verlagerungen oder Fissuren müssen erst beseitigt werden, ehe der Vaginismus dauernd geheilt werden kann.

Sims empfahl die gänzliche Abtragung des Hymen und Einlegung seines Scheidenglastampons bis zur Verheilung. Nach der Heilung wurde die kreisförmige Narbe an verschiedenen Stellen durchschnitten. Dann machte er zwei Incisionen quer durch den Muskel, die sich Y-förmig zu einem Schnitte vereinigten und durchs Perineum fortsetzten bis zur völligen Offenlegung des Introitus. Der Pflock wurde dann wieder bis zur Heilung eingelegt.

Diese Operation gewährt zuweilen eine ausserordentliche Erleichterung unter Aufbesserung der nervösen Erscheinungen, ich habe aber gefunden, dass das Uebel gewöhnlich zurückkehrt. Ich habe in Wahrheit nie eine dauernde Heilung gesehen, ausser wo die erregende Ursache gefunden und beseitigt wurde.

Ich suche gewöhnlich unter Narcose nach der Ursache. Finde ich Verlagerung, so suche ich sie zu beseitigen. Eine Fissur des Rectum operire ich ohne Verzug durch mässige Erweiterung, indem ich die Theile in Sicht bringe und ein Messer durch das Geschwür hindurchziehe; Regulirung des Stuhls, Bäder, frische Luft, angemessene Beschäftigung dienen zur Kräftigung des Nervensystems. Oft ist einer der ersten Schritte zur Besserung die zeitweilige Entfernung von der Ursache der nervösen Erregung — d. h. vom Gatten. Mit einer mässigen Cellulitis in einem der breiten Bänder ist fast immer ein Mangel an geschlechtlichem Verlangen verbunden. Was erst noch geduldet wird,

erregt allmählich Widerwillen, der schliesslich in Hyperästhesie und Krampf seinen Ausdruck findet. Tritt nun schonend die erforderliche Behandlung ein, so verschwindet dieser Zustand ohne Operation.

Ist diese dennoch erforderlich, so weicht mein Verfahren in etwas von dem Sims'schen ab. In der Steinschnittlage und unter Narcose wird das Speculum unter dem Schambogen eingeführt, um die Hinterwand der Vagina in Sicht zu bringen. Der Zeigefinger wird in den Anus eingeführt und der Sphincter gegen die Hinterwand der Vagina heraufgedrückt. Nun ist es leicht mit der Scheere die die Vagina von beiden Seiten umschliessenden Fasern dicht über der Fourchette und etwa 1,5 cm von einander entfernt zu durchschneiden. Dies veranlasst keinen Prolaps der Vagina, wie der Dammriss, gestattet aber eine gleichmässige Dilatation des Introitus durch den Glastampon.

Vaginitis. Entzündung der Schleimhaut in Folge venerischer Krankheiten und krebsige Gewächse werden hier nicht zur Besprechung kommen, sondern nur die Folgen von Erkältung oder Verletzung und gutartiger Gewächse in der Vagina und dem Uteruscanal.

Entzündung der Schleimhaut der Cervix, Vagina und Vulva ist eine sehr häufige Folge von Erkältung und localer Verletzung.

Wiederholte Anfälle von Entzündung der Schleimhaut der Scheide und der Labien können die Folge eines ähnlichen Zustandes im Cervicalcanal sein und wieder verschwinden, aber die Producte jeder Entzündung bleiben in der Cervix als stetige Reizursache zurück. Man nennt diesen Zustand gewöhnlich chronische Entzündung, bezüglich dessen ich mich schon im früheren Capitel ausgesprochen habe. Ich glaube nicht an die Existenz eines solchen Zustandes. Nach jeder Entzündung lassen sich ihre Producte leicht erkennen und zwar hauptsächlich ein veränderter Zustand der Blutgefässe, der vermehrte Secretion zur Folge hat. Die Retention eines Theiles dieses Secretes in einem so engen Raume reagirt auf die Schleimfollikel und unterhält eine krankhafte Thätigkeit, welche wie in der Vagina durch Resolution verschwinden würde, wenn die Bedingungen und Umgebung andere wären.

Dasselbe gilt von Tuben. Eine einmal durch Erkältung oder Gonorrhöe in ihnen veranlasste Entzündung verschwindet nie wieder während der Geschlechtsperiode, sondern führt zu Sterilität und anderen Beschwerden. Diesen Entzündungszustand hat man Salpingitis genannt, und nach dieser einmaligen Erwähnung werde ich nicht wieder darauf zurückkommen, da wir kein Mittel haben, ihn oder seine Producte bis nach dem Tode zu erkennen.

Die Ursache der Entzündung der Scheidenschleimhaut kann eine

mannigfaltige sein. Sie tritt auf als Gonorrhöe, durch Erkältung, durch Läuse, und selbst gewisse Beschaffenheiten des Urins, wie in Diabetes, sollen die Reizung unterhalten. Für unseren Zweck aber genügt es, das Uebel als directe Folge irgend eines Uterusausflusses zu betrachten. Dieser Ausfluss wird oft nicht eher reizend, als bis er den Introitus erreicht und mit der Luft in Berührung kommt. Die Entzündung entwickelt sich dann zuerst an der Vulva, von wo sie sich über die äusseren Organe und in die Vagina erstreckt.

Manche Frauen leiden an diesem Uebel nach jeder aussergewöhnlichen Anstrengung, nach jedem geschlechtlichen Verkehr, jeder Periode, aber es verschwindet rasch und spurlos.

Ein heftiger Anfall kann sich durch Frost und Fieber, Hitze und Vollsein in der Vagina, Rückenschmerz, Irritation der Blase und Jucken ankündigen unter Nachlass dieser Symptome beim Erscheinen des Ausflusses. Die Erkrankung verliert sich dann allmählich oder, wie ich wiederholt gesehen habe, verschwindet plötzlich auf ihrem Höhepunkte wie durch Metastase unter dem Erscheinen einer Cellulitis oder Peritonitis.

Der Pruritus ist oft unerträglich mit Verschlimmerung in der Bettwärme und wird zuweilen, bis die Krankheit ein gewisses Stadium erreicht hat, durch nichts gemildert als durch ein Anästheticum.

Eine Vaginaluntersuchung wird selten über die Ursache des Leidens Aufschluss geben. Man findet einen etwas reichlicheren Vaginalausfluss, die Vaginalschleimhaut innerhalb des Canals von natürlicher Farbe, aber roth und trocken am Introitus, welcher immer mehr oder weniger entzündet ist. Zuweilen aber ist die ganze Schleimhaut entzündet, gefaltet und die Papillen vorstehend, wodurch sie roth und rauh erscheint. Anfangs fehlt die Secretion und die Theile sind heiss und geschwollen, später kann die Secretion von Eiter profus sein. Damit kann sich Abscedirung der tieferen Gewebe der Labien compliciren. Aber zwischen beiden Extremen kommt jede Schattirung des Grades der Entzündung vor.

Behandlung. Nach einer Injection warmen Wassers wird die Vagina unter dem Speculum mittelst weicher Leinwand oder eines weichen Schwammes getrocknet. Durch die scrupulöseste Reinlichkeit vermeide man die Uebertragung des Giftes auf Andere. In der Seitenlage und unter völliger Blosslegung der Vagina durch das Speculum wird eine Höllensteinlösung (2,50 : 30,00) mittelst des Applicators in den Cervicalcanal und mittelst eines Watteträgers auf alle Theile der Scheidenschleimhaut applicirt, bis alles weiss erscheint. Dieselbe Application wird dann, während ein Assistent die Labien auseinander hält, auf die

Vulva gemacht. Hat sich die Entzündung auf die behaarten Theile erstreckt, so sind diese zu rasiren. Nach dem Trockenwerden bedecke man die Theile mit Zinksalbe oder Vaseline und lege eine weiche Leinwandcompresse fest zwischen die Labien und die Kranke ins Bett. Der Schmerz verschwindet nach wenigen Minuten und ist um so erträglicher, als er von der Qual des Juckens befreit. Vor dem Schlafengehen ist heisses Wasser mit einem Theelöffel Chlorammonium auf $^1/_2$ Liter zu injiciren. Auch Borax, doppelkohlensaures Natron oder chlorsaures Kali können dazu verwendet werden, obschon sie weniger wirksam sind. Der Injection folgt wiederum die Salbe. Dies ist 3 mal täglich zu wiederholen. Am nächsten Tage wird ein Carbolglycerintampon glatt über die ganze Innenfläche der Vagina eingelegt, um die Wunde derselben auseinander zu halten, und nach jeder Injection ist dieser Verband zu wiederholen. Bei grosser Hitze und Geschwulst können der Injection einige Theelöffel Alkohol beigefügt werden, welche mit dem Chlorammonium die Verdunstung beschleunigen und dadurch die Temperatur herabsetzen.

Die Concentration der Silbernitratlösung richtet sich nach der Heftigkeit des Falles und zuweilen ist es nöthig den Stift anzuwenden. Oft müssen die Applicationen alle 4—5 Tage wiederholt werden, um entschiedene Besserung zu erzielen.

Sehr heftige Formen dieser Krankheit werden günstig beeinflusst durch Anfüllung der Vagina und Bedeckung der äusseren Theile mit einer Pasta aus Walkererde, mit einem Stopftuch darüber. Etwas Glycerin verhindert das Trockenwerden derselben. Sobald es durch Trockenwerden reizt, ist es durch eine warme Injection abzuspülen. Vielleicht würde ein Schlammkataplasma dieselben Dienste leisten. Mir war die Walkererde, Cimolia purpurescens, als ein Altweibermittel zum „Ausziehen der Hitze“ aus entzündeten Brüsten oder Warzen bekannt.

Bis zum völligen Nachlass aller Beschwerden bleibe die Kranke in ruhiger Rückenlage mit erhöhten Hüften. Zur Entlastung des Pfortadersystems dient prompte Entleerung des Darmes durch ein salinisches Abführmittel oder eine Dosis Calomel und Natron. Bei Schmerz oder Schlaflosigkeit ein Opiat. Als locales Mittel kann etwas Chloroform, mit Rahm zu einer Emulsion verrieben, zwischen die Labien applicirt werden.

Affectionen der Schleimhaut der Cervix und des Uteruscanals. — Das Parenchym der Cervix ist derb und enthält nur wenige Gefässe und Nerven im Vergleich mit anderen Theilen des Uterus. Seine Oberfläche aber ist mit erectilem, von den Scheidenwänden sich fortsetzen-

dem, von zahlreichen Blutgefässen und Nervenfasern des Sympathicus durchzogenem Gewebe bedeckt. Durch diese Nerven geschieht es, dass krankhafte Processe an der Cervix durch Reflexion die Gesundheit beeinträchtigen und in entfernten Körpertheilen Erkrankungen erregen. Wenn entzündete Schleimfollikel cystischer Degeneration verfallen und endlich zerstört werden, tritt so häufig eine Phthisis ein, dass an einem ursachlichen Zusammenhange nicht gezweifelt werden kann. Eine häufige Folge der Veränderung der Cervicalschleimhaut durch Entzündung oder Aetzmittel scheint mir auch die Anämie und Neuralgie der Frauen zu sein. Nicht dass jede Frau mit einer Narbe der Cervix daran zu leiden hätte. Eine gesunde Frau kann unbegrenzte Zeit von üblen Folgen verschont bleiben, wird sie aber anämisch, so wird sie ein Opfer der Neuralgie, bis die örtliche Reizursache entfernt ist oder das Klimakterium eine Aenderung herbeiführt. Seit das Aetzen der Cervix mit Höllenstein in entschiedene Abnahme gekommen ist, habe ich jetzt kaum den fünften Theil der Neuralgien zu behandeln, die ich vor 15 Jahren in meinen Büchern verzeichnet finde.

Zuweilen entzünden sich einzelne Naboth'sche Follikel und erreichen eine solche Grösse, dass man ihr Herreinragen in den Canal mit der Sonde fühlen kann. Sie sind dann immer die Ursache localer Irritation und vermehrter Secretion. Die sicherste Methode ihrer Entfernung ist das Abschneiden mit der Scheere, nachdem man die Masse mit einem Haken zu sicherer Leitung gefasst hat. Zur Erleichterung der Procedur ist der Canal zu erweitern und die entblösste Fläche hinterher mit Jod zu pinseln.

Wenn die Follikel cystisch degeneriren, sind sie zu punktiren, um ihren Druck auf ihre Umgebung zu beseitigen. Die Bildung der Cysten erzeugt oft hochgradige nervöse Störung und illustrirt die Wirkung des Druckes auf die sympathischen Nervenfasern. Ich habe fast immer solche Patientinnen in Behandlung, und sie kommen oft regelmässig in längeren Intervallen zu mir, sobald die eigenthümliche Empfindung ihnen die Nothwendigkeit der Punktion ankündigt. Eine derselben ist so empfindlich, dass sie, sobald sich eine einzige Cyste entwickelt, kommt, um Abhilfe zu suchen. Seit 5 Jahren habe ich sie ungefähr alle 6 Monate bei mir gesehen, und nie hat sie sich über die Ursache ihres Schmerzes getäuscht.

Innerhalb des Canals sind sie nicht so leicht zu erreichen, und sobald sie sich durch ihre rauhe Oberfläche verrathen, werden sie am besten entleert mittelst der mit einigem Druck über sie hinweggezogenen Thomas'schen stumpfen Drahtcurette.

Zuweilen entwickeln sich diese follikulären Auswüchse zu gewöhnlichen Schleimpolypen, welche meist zu starkem Blutverlust Anlass geben. Gelegentlich findet man sie bei jungen Personen, in der Regel aber in mittleren Jahren oder nahe der Menopause. Ist diese eingetreten und die Cervix verschwunden, so hängen sie oft frei in die Vagina. So lange sie im Uteruscanal verweilen, sind sie eine Quelle der Irritation, welche zu Blutverlust führt; sobald sie in die Vagina hängen, hört dies auf. Es giebt aber ein Stadium, wo der Polyp gerade weit genug vorragt, um das Os zu schliessen und Retention der Secrete im Uterus zu veranlassen. Entweicht nun dieses Secret, schon theilweise zersetzt, allmählich in die Vagina, so veranlasst es Jucken und zuweilen Vaginitis. Diese Form der Polypen findet man in der Regel sich am Os präsentiren, wenn die Untersuchung gerade am Ende der Menstruation vorgenommen wird. Ist Blutung aus dem Uterus vorhanden und keine bestimmte Ursache zu entdecken, so ist stets zunächst die Dilatation des Canals angezeigt. In Sicht gebracht, erscheint dieses Gewächs nicht unähnlich einer Masse zähen Schleimes, mit Blut getränkt, und blutet bei der leisesten Berührung. Zieht man es mit einer glatten Zange hervor, so kann man den Stiel mit der Sonde in den Canal verfolgen. Der erste Impuls ist, das Gewächs abzureissen. Das ist leicht gethan, wird aber Gewalt gebraucht, so wird viel leichter Cellulitis entstehen, als nach der Entfernung selbst eines grossen gestielten Polypen. Ich habe mehrmals Cellulitis durch das Abdrehen eines solchen Gewächses erlebt.

Gewiss existirt eine intimere Beziehung zwischen der Schleimhaut der Vagina und des Uteruscanals und dem Peritoneum und Beckenbindegewebe, als gewöhnlich vermuthet wird. Ich durchschneide jetzt stets den Stiel dicht an der Anheftung mit der Scheere, während die Masse mit der Zange straff angezogen wird. Nach der Abtragung wird Jod applicirt, der Pressschwamm aber nur nach Ausspritzung mit lauem Wasser angewendet. Auch ohne Blutung gebietet die Vorsicht, einen leichten Tampon einzulegen und die Operirte mehrere Stunden in ruhiger Lage verharren zu lassen.

Erkrankung der Schleimhaut des Uterus. Wir haben nun einen Zustand der auskleidenden Membran des Uterus zu erörtern, welcher ausserordentlich häufig und nur wenig erkannt ist. Bei Frauen, die häufig geboren oder abortirt haben, finden gewisse Veränderungen statt, welche nicht nur zu Menorrhagie, zuweilen auch zu Blutverlusten in den Zwischenperioden Anlass geben. Der Uterus ist grösser als normal, aber nicht so viel, um ein Fibroid oder sonstigen Tumor im Innern vermuthen

zu lassen. Die Kranke datirt ihre Krankheit von der letzten Geburt oder Abortus, in welchem Falle das Leiden sich häufig auf ein kleines Stück Placenta zurückverfolgen lässt, welches sich so organisirt hat, dass es einem Auswuchs von der Uterusfläche gleicht.

Die Mikroskopie hat meines Wissens diesen Gegenstand noch nicht völlig erforscht und ich kann mich auf keine Autorität berufen, aber es ist evident, dass mehrere distincte Zustände dasselbe Symptom veranlassen können. Praktisch ist das von geringer Bedeutung, da die Behandlung genau dieselbe ist.

Bekanntlich hat der Uterus eine Schleimhaut nur bis an das Os internum, jenseits welches die auskleidende Membran mehr eine Art Auswuchs vom Muskelgewebe ist. Sie ist daher ohne Schleimfollikel, und es lässt sich demnach durch das Mikroskop bestimmen, ob die Krankheit ober- oder unterhalb des Os internum ihren Sitz hat.

Zuweilen findet sich ein den Granulationen bei Conjunctivitis vergleichbarer Zustand. Oder es existiren grosse, lappige Granulationen oder Fungositäten an verschiedenen Stellen in Gruppen zusammen, welche bei leisester Berührung bluten. Ihr Lieblingssitz sind die Hörner des Uterus, woher es kommt, dass sie häufig übersehen werden.

Eine gewöhnliche Form dieses Auswuchses im oberen Theile des Canals ähnelt sehr dem langen Plüschhaar und unter Wasser gehalten, schien er aus Verlängerungen von Blutgefässen des Muskelgewebes zu bestehen.

Ich habe auch eine Verdickung der Membran bemerkt, welche sich leicht in langen Streifen abziehen liess, wie verbrühte Haut, und von blassem Aussehen. Sie erscheint wie in Wasser erweicht, oder macerirt von dem beständigen serösen Flusse.

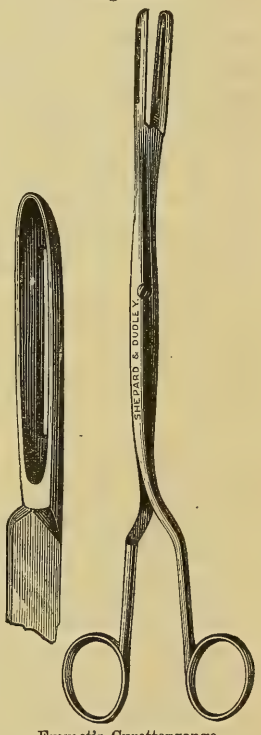
Es giebt nur eine Erfolg versprechende Behandlung, die gänzliche Entfernung der Wucherung. Récamier hat zu diesem Zweck die Curette erfunden, ein Instrument, gegen welches sich viel einwenden lässt. Auch seine Modificationen durch Simpson, Simon und Sims haben diese Uebelstände nicht beseitigt. Was insbesondere das Sims'sche Instrument betrifft, so muss ich gestehen, dass menschliche Erfindungsgabe nie eins erdacht hat, welches im Stande wäre, mehr Schaden anzurichten.

Alle an diesen Wucherungen Leidenden sind in Folge der Menorrhagie und wässrigen Ausflusses ausserordentlich anämisch und dadurch sehr empfänglich für Blutvergiftung nach solchen Operationen. Ich habe Peritonitis, Cellulitis, Beckenabscesse, selbst den Tod nach der Entfernung dieser Auswüchse mit der Curette folgen sehen, obgleich das Instrument stets in geschickten Händen war. Meine Ansicht stützt sich auf eine

theuer erkaufte Erfahrung und ich glaube, dass niemand ein Recht hat, das Leben einer Patientin durch den Gebrauch dieser Instrumente aufs Spiel zu setzen. Ihre Anwendung sollte sich auf die Entfernung maligner Gewächse unter gewissen Umständen beschränken und zwar mit gewisser Vorsicht, um nicht die Uteruswände zu perforiren.

Diese Gewächse sind schwer zu finden. Selten sind sie mit der Sonde zu entdecken und wenn der Canal mittelst Pressschwammes erweitert wird, werden sie so comprimirt, dass der Finger ihre Anwesenheit nicht fühlt. Die Curette ist sicher ein grosses diagnostisches Hilfsmittel, aber sie nimmt sowohl gesundes als krankes Gewebe hinweg. Die von Thomas angegebene Kupferdrahtschlinge ist ein sicheres und meistens wirksames Mittel zur Entfernung dieser Gewächse. Sie ist auch brauchbar bei Verdickung der Membran, wo es nichts zu entfernen giebt. Durch kräftigen Zug der Schlinge über diese Fläche wird ein so modificirender Einfluss auf die Ernährung der Theile ausgeübt, dass es selten misslingt, die Neigung zur Blutung zu stillen. Sie ist auch wirksam im Zerstören der weichen, zottigen Gewächse, aber weniger so bei Granulationen von festerer Consistenz.

Fig. 103.



Emmet's Curettenzange.

Um die Gefahren der Sims'schen Curette zu vermeiden, habe ich ein anderes Instrument construirt. Ich liess die Blätter einer Zange ähnlich den Simpson'schen Löffeln anfertigen. Das Instrument (Fig. 103) packt nur, was über die Oberfläche vorragt und quetscht es dicht genug ab, ohne das umgebende Gewebe zu zerren oder zu verletzen. Die Operation geschieht in der Rückenlage und ist von so geringem Schmerz begleitet, dass ein Anästheticum kaum erforderlich ist. Zur Beruhigung der Kranken und um nicht eilen zu müssen, gebe ich es gewöhnlich.

Gewöhnlich ist der Canal bei dieser Affection weit genug für die Curettenzange offen, ist aber weitere Dilatation erforderlich, so genügt häufig der vorsichtige Gebrauch der Zange selbst dazu. Wird der Schwamm benutzt, so sei er nicht gross und bis an den Fundus reichend,

da nur das Os internum zu erweitern ist. Manchmal dient ein grosser Schwamm selbst zur Zerstörung der Gewächse.

Vor dem Einführen der Zange wird der Uterus mittelst Hakens herabgezogen und fixirt. Die Zange wird in warmes Wasser getaucht und mit Glycerin bestrichen, ehe man sie in eins der Hörner hinaufführt. Haben die Löffel den gewünschten Punkt erreicht, so werden sie behutsam geöffnet, fest geschlossen herausgezogen und in Wasser abgespült. Man kann so die ganze Fläche, ohne die geringste Gewalt anzuwenden, in Angriff nehmen. Ist Alles entfernt, so wird der Canal sanft ausgespült und durch eine Jodapplication an den Fundus kräftige Uteruscontraction angeregt. Ein kleiner Glycerintampon wird eingelegt und auf alle Fälle bleibt die Patientin mehrere Tage im Bett. Eine Woche lang reichliche Warmwasserinjectionen morgens und abends, selbst wenn kein Ausfluss da ist.

Die nächste Periode ist im Bett abzuwarten. Fliesst sie zu reichlich, so ist die Operation nach einigen Tagen zu wiederholen, und wahrscheinlich wird sich noch ein früher übersehenes Gewächs vorfinden. Unter gelegentlichen Jodapplicationen wird der Uterus allmählich zu normaler Grösse zurückkehren.

Capitel XXXI.

Blasen- und Mastdarm-Scheidenfistel.

Geschichte der Operation. — Silbernaht. — Knopfnaht. — Vorbereitende Behandlung. — Operationsmethode.

Eine Blasen- oder Mastdarm-Scheidenfistel ist eine abnorme, erworbene Oeffnung zwischen Blase oder Rectum und Scheide, durch welche der Inhalt beider entweichen kann.

Es würde kaum im Einklange mit dem praktischen Charakter dieses Werkes sein, die Geschichte der frühen Versuche des Verschlusses dieser Oeffnungen zu geben. Obgleich vor mehr als 200 Jahren in Holland eine Blasenscheidenfistel mittelst eines Speculums blossgelegt und mit Nähten vereinigt wurde, schritt die Behandlungsweise doch wenig vorwärts. In Frankreich blieb selbst bis zum Schlusse des ersten Viertels unseres Jahrhunderts das Problem ungelöst, obgleich es die hervorragendsten chirurgischen Capacitäten beschäftigte.

Marion Sims gebührt das Verdienst, die Mittel angegeben und vervollkommnet zu haben, durch welche dieser früher fast intractable Zustand zu einem der Chirurgie am sichersten zugänglichen gemacht worden ist. Allerdings ist Sims in jedem einzelnen wichtigen Bestandtheile seiner Operation anticipirt worden. In Amerika hatte Levert (Am. Journ. of the Med. Sciences. 1829) seine Versuche mit der Silbernaht veröffentlicht. Gosset gab in der London Lancet 1834 einen Bericht über seine erfolgreiche Methode des Verschlusses einer Blasenscheidenfistel. Er gebrauchte die unterbrochene Naht mit vergoldetem Silberdraht und beschreibt die Vortheile der metallischen Naht fast mit Sims eigenen Worten. Metzler's Methode wurde in Deutschland 1846 publicirt und dabei nicht nur das Sims'sche Speculum im wesentlichen beschrieben, sondern auch der Gebrauch der Klammern und die Methode der Anfrischung der Fistelränder mit der Scheere in der Knie-Brustlage der Kranken.

In Amerika hatte Hayward, Boston, zwischen 1836 und 40 gute

Erfolge mit der Seidennaht, während Mettauer in Virginien 1847 die Bleinaht anwendete und in seinem Berichte seine Ueberzeugung ausspricht, dass jeder Fall von Blasenscheidenfistel geheilt werden kann. Gleichwohl würde Sims' Verdienst, selbst wenn er mit allem, was vor ihm geschehen, ebenso bekannt gewesen wäre, als wir es jetzt sind, dadurch nicht geschmälert werden. Ohne Frucht zu tragen, war das Geschehene vergessen. Aus Sims' Hand haben wir die Operation empfangen; sie wurde unmittelbar mit Erfolg praktisch ausgeführt und ist bis heute nicht wesentlich verbessert worden, weder im Princip noch in der Art der Ausführung. Sein erster Artikel erschien 1852 im Am. Journ. of Med. Sciences und dieser mit seinem Vortrage vor der N. Y. Academy of Med. 1857 „über Silbernähte in der Chirurgie" kann als die Quintessenz seiner Erfahrung gelten, denn später hat er nichts mehr darüber veröffentlicht.

Zwischen beiden Veröffentlichungen modificirte er wesentlich die Methode der Vereinigung der Fistelränder. Zuerst wendete er die Klammernaht an, eigentlich eine Zapfennaht, deren beide Enden durch ein perforirtes Schrotkorn gingen, welches an der geeigneten Stelle comprimirt wurde, um die Naht zu halten. Zuletzt adoptirte er die einfache unterbrochene metallische Naht, durch Zusammendrehen befestigt, wie dies schon von Mettauer und Gosset geschehen war.

Eines der Hauptmomente in Sims' Verfahren war die sorgfältige Vorbereitung jedes einzelnen Falles vor der Operation, und diese wurde schon gehandhabt, als ich ins Frauenspital eintrat, 1855. Dr. Bozeman erhebt Ansprüche auf die Priorität der Einführung dieser Vorbereitungsmethode, sowie der Knopfnaht, der Trennung von Narbenbändern und der Erweiterung der Vagina zur Befreiung der Gewebe vor dem Versuche die Fistel zu schliessen. Seit 1855 hat Bozeman die von ihm sogenannte „Knopfnath" angewendet. Sie besteht in einer leicht concaven genau auf die Scheidenwand um die Ränder der Fistel passenden Metallscheibe. Durch eine Reihe entlang der Mitte der Scheibe angebrachte Löcher werden beide Enden der Naht durchgeführt und dann durch ein durchbohrtes Schrotkorn, welches durch Compression die Naht festhält. Bozeman verdankt seine ungewöhnlichen Erfolge mehr seiner Geschicklichkeit, als irgend einer speciellen Naht oder Methode. Sobald die Vorbereitung zur Operation eine zweckmässige und vollständige ist, d. h. die Fistelränder von aller Zerrung befreit und gut angefrischt sind, ist die Art und das Material der Naht völlig gleichgiltig. Es würde ein Stück Heftpflaster genügen, wenn es haftete, und alle Methoden misslingen, sobald die vorbereitenden Massregeln vernachlässigt werden.

Von allgemeinem Interesse sind in dieser Beziehung die Angaben Simon's von Heidelberg über sein Verfahren. Wenn die von ihm behaupteten Erfolge das, was man bei uns Erfolg nennt, erreichen, so ist unsere Erfahrung nichts werth, denn was wir für höchst wesentlich hielten, stellt sich durch seine Methoden und Erfolge als unwichtig heraus. Er leugnete die Nothwendigkeit einer besonderen Vorbehandlung; er brauchte Seide statt metallischer Nähte; er gestattete seinen Patientinnen das Aufstehen und Umhergehen und verwarf den Gebrauch des Katheters. Er operirte stets in der Steinschnittlage, während aus seinen zahlreichen Vorrichtungen zur Blosslegung der Theile hervorgeht, dass er die Vorzüge des Sims'schen Speculums nur zum Theil verstand. Diese auffällige Erscheinung lässt sich meines Dafürhaltens nur auf zweierlei Art erklären. Entweder ist die Gewebszerstörung in Deutschlnnd nicht so gross, wie in der Mehrzahl der hier im Frauenspital zur Beobachtung kommenden Fälle, oder Simon erzielte nicht in der Regel den Verschluss der Fistel. Ich stelle diese Behauptung auf, weil ich zu meiner völligen Genugthuung demonstrirt habe, dass seine Methode nur bei sehr kleinen Fisteln und bei reichlich vorhandenem Gewebe der Umgebung von Erfolg sein kann. Auch ist es nicht möglich, eine so grosse Zahl von Fällen durch eine einzige Operation zu heilen. Wahrscheinlich erklärt sich dies dadurch, dass, wie Bozeman behauptet, in einer grossen Zahl der Simon'schen Fälle die Fistel nicht geschlossen, die Retention des Urins aber durch Kolpokleisis gesichert wurde.

Vorbereitende Behandlung. Nur durch die grösste Reinlichkeit lässt sich verhüten, dass die Patientin binnen wenigen Wochen sich selbst und anderen zur Last wird. Die äusseren Geschlechtsorgane und selbst die Schenkel werden excoriirt und ödematös. Die Labien sind häufig der Sitz tiefer Ulcerationen und zuweilen von Abscessen. Die Scheidenschleimhaut geht zum Theil verloren und die entblösste Fläche bedeckt sich mit einem griesigen, übelriechenden, phosphatischen Niederschlag. Ist der Gewebsverlust ausgedehnt, so ragt die hintere Blasenwand halb strangulirt vor, blutet leicht und ist mit demselben Niederschlage bedeckt. Letzterer sammelt sich gewöhnlich so massenhaft an, dass die Kranke vor Qual weder stehen noch gehen kann.

Die erste Indication ist die vorsichtige Entfernung dieses Niederschlags mit einem weichen Schwamme und Ueberpinselung der rohen Fläche mit einer schwachen Höllensteinlösung. Lässt sich an einer Stelle der Niederschlag nicht sofort ohne zu heftige Blutung erfernen, so ist er ebenfalls mit Höllenstein in Lösung oder in Substanz zu touchiren. Häufige warme Sitzbäder bringen dann grosse Erleichterung. Mehrmals

täglich werde die Vagina mit warmem Wasser in gehöriger Quantität ausgespült. Dieser Theil der Behandlung ist entschieden das wichtigste uns zu Gebote stehende Mittel, die Theile in einen gesunden Zustand zu versetzen. Die Schwierigkeit, eine wegen Cystitis künstlich angelegte Fistel offen zu halten, ist die Folge der Reinigungsmassregeln und sollte bei Behandlung der zufälligen Fisteln als Lehre dienen. Durch die Injectionen, welche die Wundflächen frei von Irritation durch Harnniederschläge halte, schliesst sich oft die grösste künstliche Oeffnung ganz von selbst. Gewöhnlich kommen die Kranken erst mehrere Monate nach der Verletzung ins Spital. Ich erinnere mich nur zweier unmittelbar nach der Entbindung aufgenommener, und in beiden schloss sich die den Finger durchlassende Fistel innerhalb eines Monates durch blosse Injectionen ohne Operation.

Nach dem Sitzbad oder den Injectionen sind die Theile sorgfältig zu trocknen und durch reichliches Bestreichen mit einfacher Salbe zu schützen.

Der Urin ist fast immer phosphatisch und muss sauer erhalten werden, wenn eine locale Besserung erzielt werden soll. Ich gebe zu diesem Zwecke gewöhnlich Benzoesäure 7,50 und Borax 10,00 auf 360,00 Wasser, 3stündlich einen Esslöffel noch mit Wasser verdünnt. Nachdem der Urin sauer geworden, ist die Dosis auf die kleinste ihn so erhaltende Quantität zu reduciren. Diluirende Getränke machen den Urin weniger irritirend.

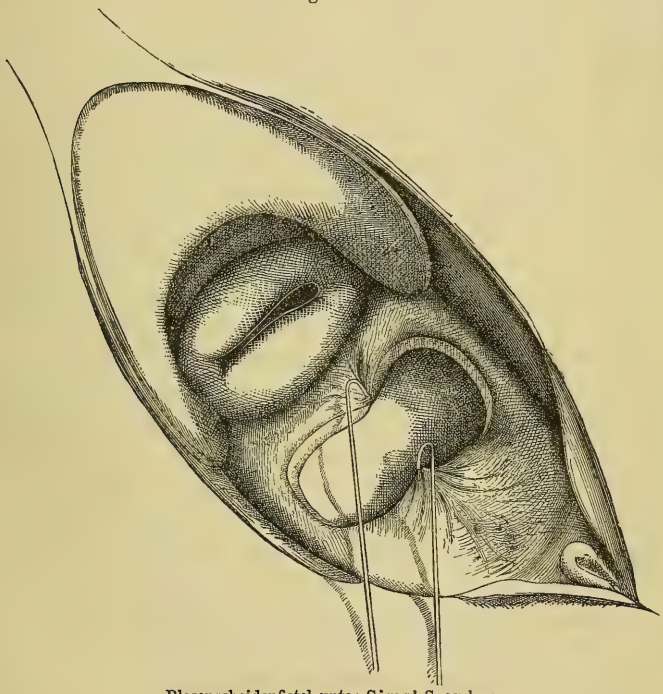
Jeden fünften Tag wiederhole ich die Höllensteineinpinselung auf die noch ungeheilten Excoriationen. Oft sind viele Wochen erforderlich, um so eine gesunde Beschaffenheit der Theile herbeizuführen. Von einer solchen ist nicht eher die Rede, als bis nicht nur die Scheidenwand, sondern auch die hypertrophirten und indurirten Fistelränder eine natürliche Farbe und Dichtigkeit angenommen haben. Hierin liegt das Geheimniss des Erfolges, welches selten gewürdigt wird, ohne welches aber auch die geschickteste Operation beinahe sicher misslingt.

Ist dieser Zweck der Vorbehandlung erreicht, so lässt sich ein definitiver Plan des Verschlusses der Fistel entwerfen. Nach Einführung des Sims'schen Speculum fasse man die Ränder der Oeffnung mit einem Haken in jeder Hand und prüfe den Grad der Spannung durch gegenseitiges Annähern derselben in verschiedenen Richtungen. Gelingt letzteres an einer Stelle nicht, so suche der Finger nach dem Sitze des Widerstandes, während die Theile mit einem Haken angespannt gehalten werden, Sind die Stränge dünn und oberflächlich und durch Zug beweglich, so genügt es gewöhnlich, dieselben erst bei der Operation selbst mit der

Scheere zu trennen. Ist dagegen die Spannung die Folge ausgedehnter Necrose, oder ist das hintere Laquear zerstört, so gelingt die Freilegung selten ohne Blutung und es werden eine oder mehrere vorbereitende Operationen erfordert.

Mit der Patientin in Rückenlage, zwei Fingern der Linken im Rectum und dem Daumen in der Vagina zum Gegendruck kann man Punkt für Punkt mit der stumpfspitzigen Scheere anschnippen, und zwar ohne Speculum und ohne Gefahr, in Blase oder Rectum zu dringen, sobald nur die Lage des Uterus klar ist und eine Sonde in der Blase

Fig. 104.



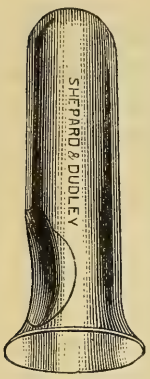
Blasenscheidenfistel unter Sims' Speculum.

mit den Fingern im Rectum zur Leitung dienen. Ohne genaue Kenntniss der Lage des Uterus kann man leicht in den Douglas'schen Raum dringen. Dies ist mir mehrmals passirt, aber ohne schlimme Folgen. Ich schliesse die Wunde sofort mit der nöthigen Anzahl Nähten und lasse die Kranke im Bett verweilen.

Nach diesen Incisionen ist Sims' Glastampon in die Vagina einzulegen und mit einer T-Binde zu befestigen, um den Canal ausgedehnt

zu erhalten. Gewöhnlich wird dadurch zugleich die Blutung gestillt; wo nicht, so kann man durch die Urethralöffnung des Tampons feuchte Watte einschieben, bis durch Rotiren des Glascylinders der ganze Introitus mit einem Tampon eingefasst ist. Es ist erstaunlich, welche Resorption von Narbengewebe durch den mässigen Druck dieses Instrumentes stattfindet.

Fig. 105.



Sims' Glastampon.

Die Kranke bleibt 8—10 Tage im Bett mit gewärmten Füssen, unter Opiaten und Fomentationen bei etwa drohender Entzündung. Der Katheter wird durch die Oeffnung im Glaspflock eingeführt. Durch den Beginn der Eiterung wird der letztere gelockert und kann dann entfernt werden. Nach der Heilung wird dieselbe Operation wiederholt, bis der Canal hinlänglich erweitert erscheint.

Operation der Fistel. — Simon operirte in der Steinschnittlage und brauchte drei Retractoren, einen fürs Perineum nach hinten und zwei seitliche. Auf jeder Seite stand ein Assistent. Bozeman bedient sich eines Apparates, auf welchem die Patientin sich annähernd in der Knie-Ellenbogenlage befindet, mit dem Vortheile, nur geringe Assistenz zu erfordern. Eine Fistel dicht hinter einem der Schambeinäste, oder bei einer sehr fetten Person, lässt sich, ausser in der Knie-Brustlage, kaum in Sicht bringen. Da diese sehr ermüdet, bietet Bozeman's Apparat eine willkommene Unterstützung.

Ich ziehe meinen eingangs beschriebenen Tisch vor, die linke Seitenlage gestattet dem Operateur zu sitzen, und selten ist eine andere nöthig geworden. Der Darmcanal ist vorher gründlich zu entleeren.

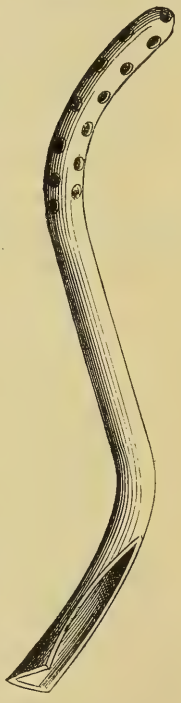
Nach Bestimmung der Richtung des Verschlusses und Freilegung der Lappen beginnt die Anfrischung. Am tiefsten Punkte wird der Rand mit einem Haken gefasst und in einem continuirlichen Streifen womöglich rings um die Oeffnung in einem Zuge abgeschnitten. Ist die entblösste Fläche dann nicht von genügender Breite, so schneidet man noch einen Streifen ab. Die angefrischte Fläche muss so nahe als möglich an die Blasenschleimhaut reichen, ohne sie zu weit einzuschliessen.

Simon pflegte sie reichlich mit anzufrischen. Dies verursacht stets erheblichen Blutverlust. Mir ist es zweimal begegnet, und beidemal wurde die Blase von Gerinnsel so ausgedehnt, dass ich die Nähte entfernen musste, um die Blutung zu stillen. Peaslee verlor auf diese Weise eine Patientin durch die Hämorrhagie. Die Fläche zog sich am Rande zurück und es war ihm unmöglich, die blutende Stelle zu finden oder die Blutung durch eine Injection zu stillen. In einigen Fällen

gelang es mir einen Druck auszuüben dadurch, dass ich ein Stück eines dünnen Taschentuches durch die Fistel schob und den dadurch gebildeten Beutel mit Watte ausfüllte. Dieser Tampon in Form eines Thürknopfes presste gegen die blutende Fläche, sowie der ausserhalb gebliebene Theil des Tuches angezogen wurde. Unter gewöhnlichen Umständen genügt es, eine Naht von der Vagina durch das Septum in die Blase, dann durch dieselbe in einiger Entfernung durch die andere Seite wieder in die Vagina zu führen und so das blutende Gefäss, welches vom Uterus- oder Blasenhalse kommt, zu umstechen. Nur vermeide man die Harnleiter dadurch dass man die Naht nicht über 1 cm auf jeder Seite von der Medianlinie durchführt. Eine breite Vereinigungsfläche ist wesentlich, um die Theile vor Spannung zu schützen.

Da die Ränder nach der necrotischen Zerstörung gewöhnlich zu dünn sind, so ist es nöthig die Anfrischungsfläche auf die Scheidenwand auszudehnen oder die Ränder zu einer gewissen Tiefe zu spalten. Gewöhnlich kommt das Erstere zur Anwendung. Um alle diese Flächen in einer Falte zu vereinigen, ist die vorherige Beseitigung der Spannung unerlässlich. Man hat dagegen eingewendet, dass gerade dadurch die Ränder sich nach einwärts in die Blase kehrten; dem ist aber nicht so, da die Nähte stets am Rande der Blasenschleimhaut durchgeführt werden. Die Operation wird indess nur theilweis gelingen, wenn man nicht vorsichtshalber die Anfrischungsfläche etwas über jeden Winkel der Fistel hinaus ausdehnt, bis die sich bildenden Falten sich in der Scheidenfläche verlieren. Geschieht dies nicht, so bleibt leicht eine kleine Oeffnung an jedem Winkel.

Fig. 106.



Die Art der Einführung und Armirung der Nadel mit Seidenschlinge und Draht und die Vereinigung der Nähte durch Zusammendrehen ist bereits beschrieben worden.

Nach Vollendung der Operation wird die Kranke vorsichtig auf den Rücken gelegt und ein Katheter eingeführt. Ist der Urin missfarbig, so injicire man laues Wasser in die Blase um etwa angesammeltes Blut auszuspülen. Dem Sims'schen S-förmigen, sich selbsthaltenden Katheter, Fig. 106, verdanken wir zu einem grossen Theil den Erfolg der Operation, abgesehen von dem Comfort für die Patientin. Er ist von Zinn, um ihm jede beliebige

Biegung geben zu können. Er darf den Blasenscheitel nicht berühren und muss doch lang genug sein, um in der Harnröhre zu balanciren und dicht hinter dem Schambein aufzuliegen. Eine Vernachlässigung dieses Punktes wird Irritation der Blase und das Misslingen der Operation zur Folge haben. Selbst Perforation der Blase und der Tod kann die Folge sein, wie ich in einem Falle gesehen habe.

Der Katheter ist gewöhnlich vor dem Biegen 12 cm lang; bei fettreichen Individuen muss er länger sein. Als Receptaculum für den Urin kann eine ovale Tasse oder dergl. dienen. Der Katheter muss mehrmals täglich herausgenommen und mit einer Spritze gereinigt werden. Die Patientin selbst muss sorgfältig darauf achten, dass der Urin stets frei abfliesst. Des Wechsels wegen ist es gut, zwei Katheter zu haben.

Die Kranke verharre womöglich in der Rückenlage bis zur Entfernung der Nähte. Ein keilförmiges Kissen unter die Kniekehlen dient zur Bequemlichkeit beim Bedürfnisse, die Schenkel anzuziehen. Der Darm ist bis zur Entfernung der Nähte durch Opiate unthätig zu erhalten und die Diät, obgleich nahrhaft, danach einzurichten.

Die Nähte werden gewöhnlich am 8. oder 10. Tage in der schon beschriebenen Weise entfernt. Nach 12 Stunden wird eine Dosis Ricinusöl gegeben. Der Katheter bleibt nach Umständen einige Tage länger in Anwendung, und nach dem 14. bis 20. Tage kann die Patientin aufsitzen.

Capitel XXXII.

Verschiedene Formen der Fisteln.

Vesico-vaginal. — Urethro-vaginal. — Angeborener Mangel der Urethra. — Urethro-vaginal. — Recto-vaginal.

Ich beabsichtige, diese Läsionen als die Folgen verschiedener Verletzungen darzustellen, gleichzeitig aber auch die sie simulirenden angeborenen Zustände zu demonstriren. Der Eintheilung wird daher die Location der Fisteln unter Berücksichtigung der Häufigkeit ihres Vorkommens zu Grunde liegen:

1) Substanzverlust auf den Blasengrund beschränkt.

2) Verletzungen der Cervix uteri und des hinteren Laquear, die Fistel meist im oberen Theile der Scheide, obgleich zuweilen der ganze Blasengrund involvirt ist.

3) Substanzverlust im unteren Theile der Scheide, nach einem oder beiden Schambeinästen hin.

4) Necrose oder Laceration des Blasenhalses.

5) Verletzungen und mangelhafte Entwickelung der Harnröhre.

6) Mündung des Harnleiters in die Vagina, erworben oder angeboren.

7) Oeffnungen aus der Scheide ins Rectum.

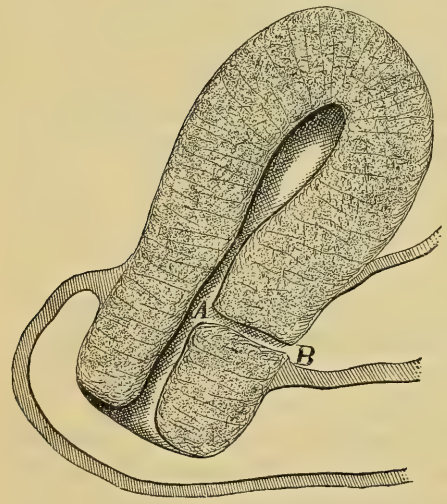
8) Blasen-Scheidenfistel aus zufälligen Ursachen.

1) Substanzverlust am Blasengrunde bildet die einfachste Fistelform. Sie ist in Fig. 104 illustrirt, welche einen Fall darstellt, wo das Septum nahe der Portio vaginalis betroffen ist. In einem solchen Falle mit geringem Substanzverlust lassen sich die Ränder in der Regel leicht in jeder Richtung aneinander bringen. Ist die Wahl frei, so lege man die Vereinigungslinie stets in die Längenachse der Scheide und nicht quer durch dieselbe, da dies ein Herabziehen des Uterus vielleicht mit Retroversion zur Folge haben kann. Bei grösserem Substanzverlust ist es nöthig, den Uterus herabzuziehen, so dass er permanent retrovertirt bleibt, aber ohne besonderen Nachtheil, da er die Stelle des verlorenen Gewebes einnimmt.

Die Behandlung dieser einfachen Fälle bedarf keiner besonderen Erläuterung.

2) Verletzung der Cervix uteri und des hinteren Laquear, mit der Fistel im oberen Theile der Scheide, obgleich zuweilen der ganze Blasengrund involvirt ist. Eine solche Läsion resultirt von Zerreissung und Necrose durch den noch über dem Beckeneingange vorliegenden Kindestheil. Vordere Cervicalrisse in der Medianlinie und bis in die Blase hinein kommen am häufigsten vor. Zuweilen scheint ein einseitiger in die Blase reichender Cervicalriss vorhanden zu sein. Ich vermuthe indess, dass sie in der Medianlinie entstehen und durch Entzündung oder Necrose am Laquear seitlich verzogen werden. Diese Implication der Cervix kommt häufiger bei Multiparis mit schlaffen Bauchwänden vor. Man darf daher als Ursache Rigidität des Os und Schieflage des Uterus nach vorn annehmen.

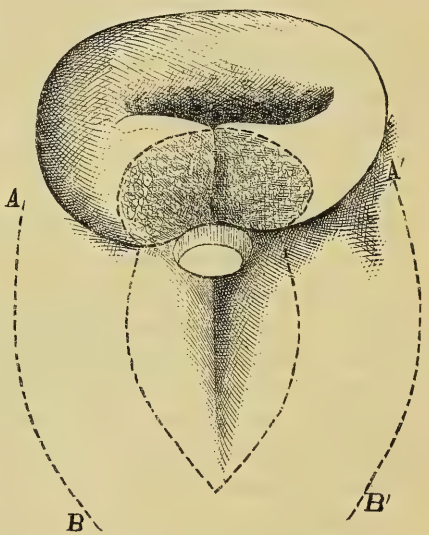
Fig. 107.



In diesen Fällen zeigt sich fast immer ein Streben der Natur, den Schaden zu heilen. Den Riss durch den Blasengrund findet man gewöhnlich theilweise und den durch die Cervix ganz durch Granulation geschlossen. Zuweilen ist die ganze Linie überbrückt, sodass nur ein Fistelgang auf dem Grunde der ursprünglichen Fissur bleibt, welcher in den Cervicalcanal ein wenig über der Vaginalinsertion mündet, Fig. 107, *A B*. Zuweilen erstreckt sich der Riss nicht nur in den Blasengrund von der vorderen Lippe, sondern auch nach hinten durch die hintere Lippe. In diesem Falle kann sich die Oeffnung in die Blase unter Zurücklassung eines kleinen Ganges nach der Uteruswand schliessen, während der Riss durch die Cervix offen bleibt. Manchmal heilt der Riss durch Cervix und Septum von beiden Enden her, sodass nur eine kleine Oeffnung vor der Cervix bleibt, Fig. 108. Der Gang, durch welchen der Urin aus der Blase in den Uteruscanal gelangt, Fig. 107, kann nur durch Wiederherstellung der ursprünglichen Verletzung geheilt werden. Diese Nothwendigkeit ist längst anerkannt, aber niemand hat meines

Wissens die wahre Ursache der Läsion erkannt, bis ich sie als die Folge eines Cervicalrisses beschrieb, welcher unter Zurücklassung eines Sinus zwischen Uteruscanal und Blase geheilt ist. Man dachte sich, dass eine Necrose stattfinde, dies ist aber unmöglich, da unter allen Umständen die Blasenwand demselben Drucke durch die Kindestheile ausgesetzt ist und in gleicher Weise verletzt sein müsste. Zuweilen gelang es, eine Sonde von der Blase aus durch den Sinus *A B*, Fig. 107 durchzuführen und mit einer Sonde im Uteruscanal in Berührung zu bringen, doch nur ausnahmsweise. Die Operation geschieht in folgender Weise. Man spalte die Cervix in der Medianlinie mit der Scheere bis an die Vaginalinsertion, dann suche man mit einem stumpfen Haken die Mündung des Sinus bei *A*, Fig 107, worauf die Vollendung der Operation einfach ist. Der ganze Fistelgang wird blossgelegt und seine Wände in einem Streifen von *A* bis *B* mit der Scheere oder dem Skalpell entfernt, während man das eine Ende des Sinus mit einem Haken fasst. Zur Naht braucht man eine lange gerade Nadel und die Lappen werden weit auseinandergehalten, um den Gang gerade zu strecken, wodurch das Nähen erleichtert wird. Dies ist jedoch keineswegs leicht, da ohne grosse Vorsicht die Nadel leicht abbricht und ein Stück im Gewebe zurückbleibt. Der Punkt, wo die Nadel eingeführt werden soll, muss mit einem starken Haken fixirt, und die Nadel dicht an der Eintrittsstelle gefasst und nach und nach durchgeschoben werden. Bei grosser Derbheit des Gewebes ist es oft nöthig, eine scharfe lanzenförmige Nadel anzuwenden. Nur eine ganz oder nahezu gerade Nadel lässt sich mit Sicherheit dirigiren. Jede Naht muss unter dem Sinus hinweggehen, sonst findet der Urin wieder seinen Weg in den Uteruscanal. Die Operation und Nachbehandlung sind in jeder Beziehung dieselben, wie bei Cervicalrissen. Gewöhnlich ist es schwierig, die Fistelränder zusammenzubringen, ohne ein Stück der Cervix zu entfernen, und es kann sich nöthig machen, ein V-förmiges Stück

Fig. 108.



auszuschneiden, ohne bis in den Canal zu dringen, und dann die Fistelränder und die Scheidenfläche in einer der punktirten Linie, Fig 108, entsprechenden Ausdehnung anzufrischen. Der Grund dafür wurde schon auseinandergesetzt, und gerade in dieser Gegend bildet sich leicht ein Sinus von beiden Seiten. Die Nähte sind horizontal auf die Scheidenaxe zu legen, und wenn nöthig, sind zur Entspannung die Gewebe auf beiden Seiten in der Richtung der punktirten Linien AB und $A'B'$, Fig. 108, mit der Scheere zu incidiren.

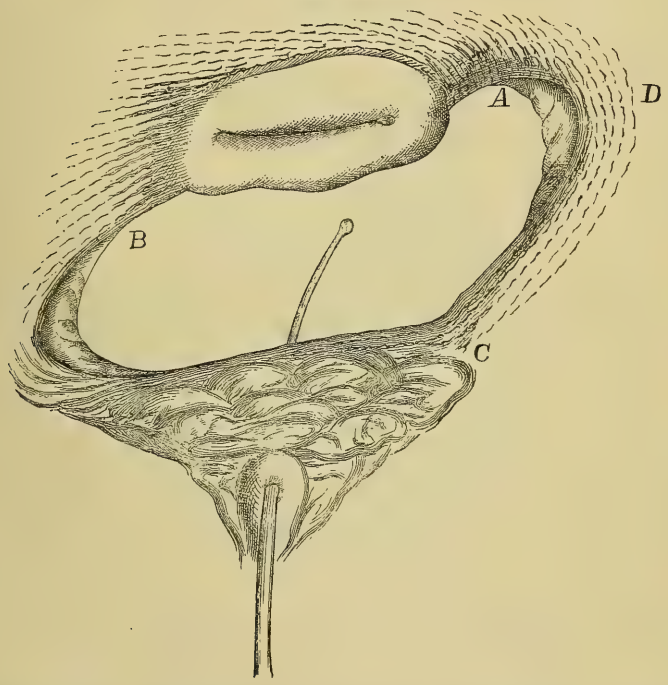
Bei Verlust der Cervix durch Necrose kommt das hintere Laquear selten ohne ausgedehnte Verletzung davon. Ist die Fistel klein und in der Medianlinie, so erfordert sie vielleicht keinen operativen Eingriff, aber die Kranke leidet indirect in Folge der Cervicalnecrose durch Cessiren der Menstruation und Atrophie des ganzen Uterus, gerade wie beim natürlichen Eintritt der Menopause. Ich habe dies mehrmals nach der Geburt des ersten Kindes erlebt, und die betreffenden Frauen waren sämmtlich unter 30 Jahren.

Findet die Necrose im oberen Theile der Scheide statt, so erstreckt sich die Entzündung häufig bis an den Boden des Douglas'schen Raumes mit Retroversion des Uterus und Verwachsen in dieser Lage im Gefolge. Wir sahen, dass Narbengewebe an dieser Stelle und an der Cervix mehr oder weniger Störung des Nervensystems, Ernährungsstörung und Anämie verursacht. Auch für chirurgische Massregeln ist ausgedehntes Narbengewebe ein Hinderniss. Füllt es das Laquear aus, so übt es einen Zug auf die Ränder der Fistel aus, sobald sich diese über die Breite der Cervix hinaus erstreckt. Dadurch werden die Winkel derselben halbmondförmig nach oben gezogen und die centrale Partie so gestreckt, dass es schwierig ist, die Ränder einander zu nähern.

Zuweilen lassen sich selbst bei grossem Substanzverluste die an den Seiten des Cervixrestes emporziehenden Narbenstränge leicht trennen und die Fistelränder in der Medianlinie ohne Verkürzung der Vagina vereinigen. Das am häufigsten zur Anwendung kommende Verfahren besteht darin, das das Scheidengewölbe ausfüllende Gewebe ausgiebig zu trennen und eine Modification desselben durch den Glastampon zu erzielen. Diese Procedur ist eventuell zu wiederholen, bis der Uterushals beweglich wird. Dann wird die Fistel durch Herabziehen des Uterushalses und Vereinigung desselben mit dem Blasenhalse geschlossen. Die Vagina wird dadurch sehr verkürzt und der Uterus retrovertirt, ohne dass letzteres in Folge des grossen Substanzverlustes erhebliche Beschwerden verursacht. Zuweilen lässt sich das Narbengewebe wie in folgendem Falle verwenden.

Fall XLV. Mrs. W., ins Spital Oct. 1864 mit Verlust des ganzen Blasenhalses und eines Theiles der Vorderlippe des Uterus, Fig. 109. Die Hinterwand und der Scheitel der Blase ragten durch die Fistelöffnung in die Vagina. Die Cervix war vom Narbengewebe umgeben und die Hinterlippe war mit einer das hintere Scheidengewölbe ausfüllenden Narbenmasse verschmolzen. Die Stränge waren derber nach rechts und erstreckten sich über die Seitenwand nach vorn bis in die vordere Lippe der Fistel. In Folge des dadurch ausgeübten Zuges war die Fistel schief über die Scheidenaxe verzogen und der Winkel auf der rechten Seite in das Laquear hinter der Cervix. In der Knie-Ellenbogenlage hatte die Fistel das Aussehen wie in Fig. 109, über 7 cm lang und im grössten Durchmesser zwischen Cervix und Blasenhals über 2 cm breit.

Fig. 109.



An beiden Enden verschrägten sich die Ränder terrassenförmig, wodurch sich die Oeffnung nach der Blasenseite etwas verengte. Die Mündung des Harnleiters war auf beiden Seiten im Fistelrande bei *A* und *B* zu sehen. Der Uterus war fast unbeweglich, während die vorderen Lippen der Fistel, in der Nähe des Blasenhalses, ganz frei waren. Die Harnröhre war unverletzt.

Bei der Operation wurde die Cervix von ihren Adhäsionen hinten befreit, so dass sie bequem bis an den Blasenhals herabgezogen werden konnte. Die Trennung wurde bis *A* und in der Richtung *B* bis nahe an den Fistelrand auf dieser Seite ausgedehnt. Absichtlich aber wurde sie nicht ganz um die Vagina herumgeführt, damit der zurückbleibende Theil des Stranges vom La-

quear entlang der vorderen Lippe, *DC*, durch seinen Zug die Fistelränder ohne Spannung nach Zusammendrehung der Nähte zusammenhalten sollte. Ehe aber dieser Zug zur Wirkung kommen konnte, war es nöthig, die Anheftung des Stranges in der Richtung *CD* von dem anstossenden Narbengewebe auf der Seitenwand der Vagina zu trennen. Sobald dies geschehen war, wurde diese Seite der Fistel bis nahe an den Uterushals herübergezogen, so dass die sich gegenüberliegenden Ränder frei von Spannung aneinander gebracht werden konnten. Da sich die Blase durch die Fistel hervordrängte, so dass Letztere in der linken Seitenlage der Kranken ganz versteckt würde, so machte es sich nöthig, die zwei Stunden dauernde Operation Schritt für Schritt in der Knie-Ellenbogenlage zu machen. Ausser dem terrassenförmigen Theile an beiden Winkeln der Fistel wurde nichts in die Anfrischung eingeschlossen. Letztere erstreckte sich etwas nach aussen auf der Scheidenfläche und quer über die Cervix vor dem Os. Es wurde so eine mehr gleichmässige Linie erzielt und die narbigen Fistelränder vermieden. Die Cervix wurde etwas nach rechts vom Blasenhalse angeheftet, und nach Vollendung der Operation war in Folge des Zuges des ungetrennten Theiles des vom Laquear über *D* sich erstreckenden Stranges die Vereinigungslinie etwas schief, aber doch ziemlich in der Scheidenaxe.

Nach 10 Tagen fand sich die ganze Linie vollkommen vereinigt, aber wegen ihrer Länge schien es rathsam, die Nähte noch einige Tage zu lassen. Während der Nacht betrank sich die Kranke mit Hilfe einiger besuchenden Freundinnen und war mehrere Stunden auf ihren Füssen. Am Morgen zeigte sich, dass der Urin reichlich aus einer durch Ausreissen der letzten rechtsseitigen Naht entstandenen Oeffnung abfloss. Sie wurde wegen ihres ordnungswidrigen Betragens entlassen, später aber wieder aufgenommen und geheilt.

Dieser Fall illustrirt in vorzüglicher Weise ein Verfahren, dessen ich mich stets, wenn es irgend möglich ist, bediene. Es bezweckt die Spannung des Narbengewebes sich zu Nutze zu machen, so dass es direct dazu beiträgt, die Wundränder einander zu nähern und so die Spannung, welche die Nähte nicht aushalten würden, zu vermindern. Ferner ist zu beachten, dass die Ränder, welche 18 Nähte erforderten, die längste Vereinigungslinie darstellten, die ich je in der Vagina gesehen habe mit Ausnahme eines Falles im Spital, in welchem der Kindskopf in das Rectum eingedrungen war und das ganze Recto-Vaginalseptum vom Laquear durch den Sphincter ani und das Perineum zerrissen hatte. Der Riss wurde durch 23 Nähte in der Scheide und 5 im Perineum vereinigt und es erfolgte vollständige Heilung.

In zwei Fällen, ähnlich dem in Fig. 107 dargestellten, habe ich den Muttermund geschlossen, so dass das Menstrualblut in den Sinus *AB* abgeleitet wurde und durch die Blase abfloss.

In einem Falle war die Oeffnung so hoch oben im Uteruscanal, dass ich es nicht wagte, eine Operation zur Erreichung des Sinus zu unternehmen.

Fig. 110 stellt einen retrovertirten und durch Adhäsionen fixirten Uterus dar. Die vordere Lippe ist durch Necrose verschwunden und durch die bis ins Blasenscheidenseptum sich erstreckende Entzündung hat sich eine Fistel vor der Cervix gebildet.

Gewöhnlich entwickelt sich eine ausgedehnte Cellulitis mit Necrose im Scheidengewölbe und an den Seitenrändern der Vagina. In Folge dessen wurde die Vagina verkürzt und das Blasenscheidenseptum auf sich selbst umgestülpt. In der Rückenlage der Patientin konnte man den Finger in die Blase einführen, aber die Theile waren so unbeweg-

Fig. 110.

lich geworden, dass es unmöglich war, die Fistel in Sicht zu bringen, ausser durch einen Kehlkopfspiegel. Doch genügte das reflectirte Licht nicht zur Anfrischung und Naht. Die Falte von *B* war unbeweglich, aber ich versuchte, die Schwierigkeit durch Spaltung des Blasenhalses zu überwinden, und mit einer Scheere durchschnitt ich das Septum nach hinten in der Medianlinie bis zur Fistel. Aber in Folge der Blutung und des Vorfalles des Blasenscheitels durch die Oeffnung und des Zusammenklappens der Seiten misslang es mir in jeder Lage und mit jedem Instrument, eine genügende Einsicht zu gewinnen.

In zwei Fällen, wo ich durch den Blasengrund schnitt, schloss ich nach der Heilung der Incision den Scheidencanal in seinem oberen Theile.

Ich frischte an, was in der Knie-Brustlage in Sicht gebracht werden konnte, und die Nähte wurden so gelegt, dass sie die Seiten des Canals bei *AB* vereinigten. Dadurch blieb der Uteruscanal in directer Communication mit der Blase, wodurch kein Schaden entsteht, sobald der Canal gehörig geschlossen ist. Als feststehend aber muss die Regel gelten, jede Höhle zu schliessen, in welcher der Urin stagniren und alkalisch werden kann.

Sobald der Urin lange in der Blase bleibt, zersetzt er sich und es erfolgt unfehlbar Cystitis mit Oedem der submucösen Gewebe und Obstruction der Mündungen der Harnleiter. Hat sich dieser Zustand einmal entwickelt, so erweitern sich allmählich die Harnleiter und die Erkrankung der Nieren mit ihren Folgen ist nur eine Frage der Zeit.

Es giebt keinen grösseren Missgriff in der Chirurgie, als das von dem grossen Heidelberger Meister geübte Verfahren. Er scheint mir die Wichtigkeit des Princips verkannt zu haben, von dessen Bedeutung ich hier den Leser zu überzeugen suche. Ohne Zögern war er bereit, die Vagina zu verschliessen, wenn die Vereinigung der Fistelränder Schwierigkeiten darbot. Aus eigener Beobachtung weiss ich, dass es sich nur um Monate oder ein bis zwei Jahre handelt, bis sich die ersten Folgen der Verwandlung der Vagina in ein Receptaculum für stagnirenden Urin zeigen. Nach meiner Erfahrung verwerfe ich diese Operation unter allen Umständen. Die Fälle, wo die Chirurgie nicht alle Schwierigkeiten des Verschlusses einer Fistel überwinden kann, reduciren sich jetzt auf 2—3% und vielleicht wird in Zukunft noch mehr erreicht, aber gegenwärtig werden die noch unheilbaren Fälle besser fahren ohne den Simon'schen Verschluss.

Ist der Substanzverlust so bedeutend, dass die invertirte Blase, mit Darmschlingen gefüllt, sich zwischen den Labien hervorzwängt, so ist irgend ein chirurgischer Eingriff geboten. Ich zögere dann nicht, unter Einwilligung des Gatten, die Seiten der Vagina an irgend einer Stelle zu vereinigen, wo ich die nöthige Stütze für die Blase zu gewinnen hoffe. Ich lasse aber immer eine Oeffnung an der tiefsten Stelle und eine darüber, so dass der Urin sich nicht ansammeln und jederzeit ausgespült werden kann. Bei gehöriger Reinlichkeit wird dann das Abfliessen des Urins verhältnissmässig leicht ertragen.

3) Substanzverlust am unteren Theile der Vagina nach einem oder beiden Schambeinästen hin. — Nur ausnahmsweise findet man eine kleine Fistel dicht am Knochen. Gewöhnlich ist es der Fall bei der Zerstörung eines grossen Theiles des Blasengrundes, durch welche die Innenfläche eines oder beider blossgelegt wird, so dass die

blos vom Periost bedeckte Knochenfläche einen Theil des Fistelrandes bildet. Es ist gewöhnlich leicht, die Ränder der Fistel so loszumachen, dass sie mit einander in Berührung gebracht werden können, aber die Vereinigungslinie wird nothwendig in eine dreieckige Oeffnung auslaufen, deren Basis der Schambeinast bildet. Es ist dann unmöglich, diese Oeffnung in derselben Linie selbst bei Ueberschuss von Gewebe über einen gewissen Punkt hinaus zu schliessen. Die gewöhnliche Methode besteht darin, in einer Sitzung die Fistelränder bis möglichst nahe an den Knochen zu schliessen und den dreieckigen Raum später vorzunehmen. Eine solche Oeffnung gegen den inneren Rand des Knochens zu verschliessen ist eine der schwierigsten Aufgaben für die Geschicklichkeit des Chirurgen. Es sind dazu zwei Methoden anwendbar. Man präparirt einen Lappen oben von der Vagina und zieht ihn über die Oeffnung, indem man die Schleimhautfläche nach der Innenseite der Blase kehrt, oder man präparirt die Gewebe von der Knochenbasis los, und während sie nun zurückweichen, werden die Fistelränder frei und ein genügender Raum zwischen der Fistel und dem Ramus für die Einführung der Naht gewonnen. Die letzte Methode passt für die Mehrzahl der Fälle, aber die Hauptgefahr droht durch Blutung, wenn ein grosser Ast der art. pudenda, welcher am inneren Rande des Ramus verläuft, verletzt wird. Dies lässt sich dadurch vermeiden, dass man zur Ablösung der Gewebe vom Knochen sich der Scheere bedient, während man sie mit einem Haken anspannt. Oder man benutzt dazu den Stiel eines Skalpells. Die Schnittlinie muss mehr in die Länge, als in die Tiefe gehn, da nach der Trennung der Schleimhaut die Elasticität des darunter liegenden Zellgewebes grosse Beweglichkeit gestattet.

Die Operation lässt sich selten in anderer, als der Knie-Brustlage ausführen, die Einführung der Nähte aber ist unter allen Umständen ausserordentlich schwierig. Die Nähe des Knochens lässt wenig Raum, die Nadel zu drehen, und gewöhnlich zerbricht eine ganze Anzahl vor Beendigung der Operation.

4) Necrose oder Laceration am Blasenhalse. Die häufigste Verletzung des Blasenhalses ist seine Zerreissung, wahrscheinlich in Folge von Zerrung bei Ueberdehnung der Blase durch den Urin. Nicht blos die Harnröhre wird zerrissen, sondern auch die benachbarten Weichtheile, so dass der Riss gewöhnlich von einem Ramus zum anderen reicht. Der Theil der Harnröhre dicht am Blasenhalse wird bald so erweitert, dass der Finger eine ganze Strecke weit eindringt. Die Schleimhaut vor dem Blasenhalse ragt als hypertrophirte Masse gleich einem prolabirten Anus vor. Im Centrum des Prolapses sieht man die Blasenmündung der Urethra,

nicht erweitert und in ihrem Durchmesser dem im vorderen Lappen befindlichen Theile des Harnröhrencanals entsprechend. Die prolabirte Masse erschwert die Anfrischung. Die Theile müssen einander über eine grosse Sonde genähert werden, welche den Canal streckt, wodurch zugleich die prolabirten Gewebe während der Einführung der Nähte zurückgehalten werden. Um die Nähte auf beiden Seiten der Harnröhre gehörig zu schliessen, müssen sie möglichst parallel zu einander verlaufen, wodurch das überschüssige Gewebe in die Blase hineingerollt wird. Trotzdem dass der Ausgang zwischen den den Durchmesser der Harnröhre umgebenden Nähten etwas zusammengefaltet wird, lässt sich doch, sobald die Ränder des Canals überall aufeinander passen, der Katheter ohne Widerstand einführen und der Gewebsüberschuss zieht sich zurück.

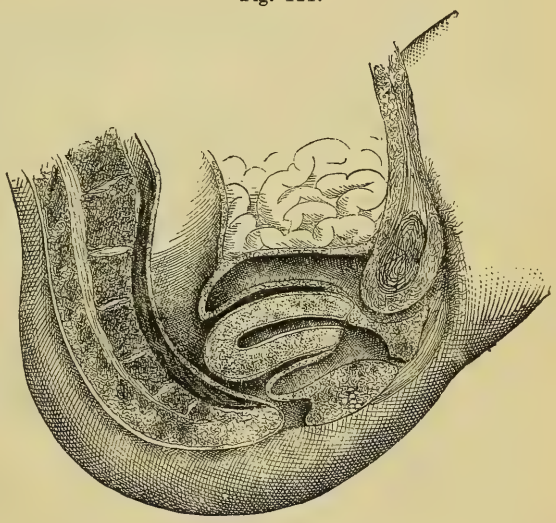
Zugleich mit dem grösseren Theile des Blasenscheidenseptums oder Blasengrundes necrosirt auch der Blasenhals. In solchen Fällen ist der Mutterhals herabzuziehen und mit dem Blasenhalse zu vereinigen. Dadurch wird der Uterus retrovertirt und die frühere Vorderwand bildet den Boden, oder den Grund der Blase. Ein Ueberschuss lockeren Gewebes am Blasenhalse ersetzt dann den Sphincter. Dieses Gewebe ist gewöhnlich in grosser Ausdehnung zerstört und dann wird die Fähigkeit der Urinverhaltung nicht immer durch den Verschluss der Fistel wiedergewonnen. War der Substanzverlust gross und das Herabziehen des Uterushalses nothwendig, so wird durch die Spannung der Rest der Urethra so weit unter den Schambogen zurückgezogen, dass der Urin abfliesst. Zuweilen fliesst aller Urin aus der Harnröhre ab, zuweilen nur in kleinen Mengen und nur bei plötzlichem Drängen. In extremen Fällen, wo der Stumpf der Harnröhre nach hinten gezogen ist, wird der Eingang in die Blase ein so directer, als ob mit einem Bohrer ein Loch durch ihre Basis gebohrt wäre.

Sobald sich der Urin ansammelt, steigt die Blase empor, und wenn es gelingt, den Mutterhals so mit dem Blasenhals zu vereinigen, dass letzterer emporgezogen und hinter das Schambein gedrängt wird, so ist die Retentionsfähigkeit hergestellt. Die Harnröhre ist mit der Cervix genau vor dem Os zu vereinigen, wie Fig. 111 zeigt, wodurch die vordere Lippe in demselben Verhältniss gegen das Schambein gedrängt, als der Uterus nach oben gezogen wird. In vielen Fällen kehrt nach ausgedehntem Substanzverlust das Bedürfniss der Blasenentleerung nie wieder, obgleich das Retentionsvermögen künstlich wieder hergestellt ist. In diesem Falle ist es nöthig, die Blase in regelmässigen Intervallen zu entleeren, und während Viele dies durch die Bauchmuskeln zu thun

vermögen, ist für die meisten die Selbstkatheterisirung das Sicherste. Je grösser die Schwierigkeiten des Falles, desto dringender die Nothwendigkeit häufiger Ausspülungen der Blase.

5) Verletzungen und mangelhafte Entwickelung der Harnröhre. Zuweilen finden sich kleine Oeffnungen im Verlaufe der Harnröhre, gewöhnlich in Folge von Verletzungen. Sie lassen sich leicht über einem starken Katheter schliessen. Die Vereinigungslinie sei in der Längsaxe des Canals, um die Bildung eines Stranges quer über die Harnröhre zu verhüten. Die Fistelränder sind gewöhnlich zu dünn, um allein vereinigt zu werden, so dass es fast immer nöthig ist, das Scheidengewebe anzufrischen. Seitenschnitte sind zur Entspannung erforderlich. Man brauche sehr dünnen Draht und bringe die Theile oben nur in genaue Apposition Die Gewebe sind erectiler Natur und bei der unvermeidlichen Schwellung reissen die Nähte leicht aus. Die Nähte werden zusammengedreht oder mittelst eines durchbohrten Schrotkornes befestigt. Beide Enden des Drahtes werden durch das Loch gefädelt und fest gehalten, während mit einer Zange das Schrot bis an die richtige Stelle vorgeschoben und zusammengepresst wird.

Fig. 111.



In 6—7 Fällen gelang es mir, die ganze Urethra durch eine plastische Operation herzustellen, in anderen nur theilweise. Die Operation erfordert unendliche Zeit und Geduld und sollte nur unternommen werden, wenn die Patientin sowohl als der Operateur sich über die Schwierigkeit der Aufgabe völlig im Klaren sind. Nach jahrelangen Bemühungen, eine Vagina offen zu legen, eine Fistel zu überbrücken oder eine Harnröhre zu bilden ist es nichts Ungewöhnliches zu erfahren, dass Alles in wenigen Wochen nach der Heimkehr der Frau durch Ver-

nachlässigung der gehörigen Entleerung oder Auswaschung der Blase verloren ging.

Früher glaubte ich, es könne nach dem Verluste des Blasenhalses kein Retentionsvermögen wiederkehren, ausser durch möglichst hohe Anlegung des neuen Canals. Es wurde angenommen, dass, sobald der Urin sich ansammelte, die Blase aus dem Becken steigt, und dass dadurch der offenstehende Canal dicht unter den Schambogen gezogen und auf diese Weise eine Retentionsfähigkeit erzielt wird, ehe der Urin das Niveau der Oeffnung erreicht. Es wurde ein künstlicher Eingang in die Blase durch das Gewebe hinter dem Schambein gemacht und nach der Heilung der neue Harnröhrencanal damit vereinigt. Die Gefahr der Retention abgestandenen Urins in der Blase und die einzige Möglichkeit ihrer Vermeidung durch tägliche Ausspülung der Blase fand dabei wohl ihre Berücksichtigung. Meine spätere Erfahrung aber liess mich auf ein anderes Auskunftsmittel zur Vermeidung dieses Uebelstandes denken. Ich dachte mir, dass bei tiefliegendem Eingange in die Blase mit hoch über die normale Stelle hinaufgeführtem Ausgange der Zug des Narbengewebes so regulirt werden könnte, dass eine Retentionskraft gewonnen würde. Ich machte daher einen neuen, etwas trichterförmigen Canal, von der Idee ausgehend, dass, wenn der Zug zur Herstellung des Retentionsvermögens genügte, der durch die Bauchmuskeln in das trichterförmige Ende getriebene erste Theil des Uterus den Canal leicht öffnen würde, und dass der Strom, einmal im Gange, ununterbrochen fortdauern würde.

Die Einschnitte wurden divergirend von aussen nach innen und direct nach unten, statt schief hinter den Lappen geführt. Dadurch richtete sich der seitliche Zug des Narbengewebes hauptsächlich gegen den Ausgang und genügte im Anfang, den Abfluss des Urins zu hindern, bis die Bauchmuskeln in Wirksamkeit traten.

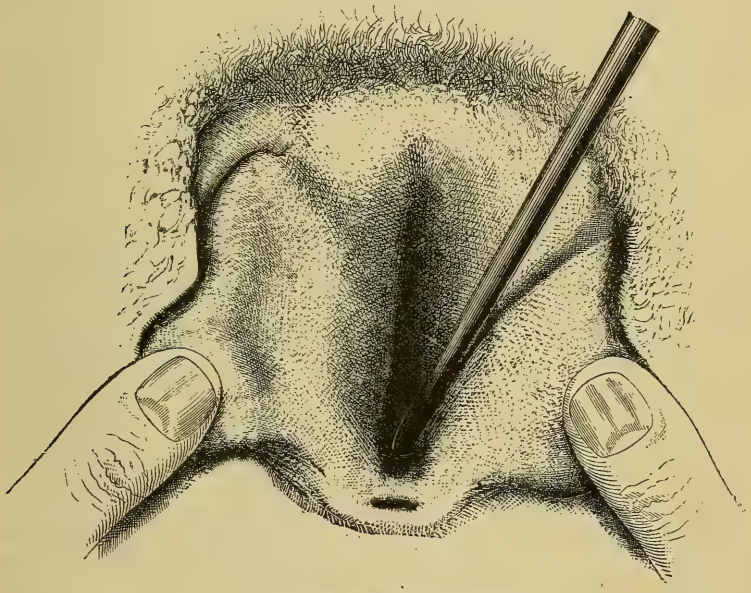
Mit der Ansammlung des Urins wird eine zunehmende Retentivkraft den ganzen Canal entlang hergestellt, welche gleichwohl willkürlich überwunden werden kann. Mit anderen Worten, durch Erlangung des grösstmöglichen Zuges seitens des Narbengewebes wird das Dreieck zwischen den beiden Incisionen angespannt, sodass sich die beiden Seiten des Canals darunter flach auf einander legen. Da ferner die Basis des Dreiecks nach der Blase gerichtet ist, muss jede in dieser Richtung wirkende Kraft sich gleichmässig auf den ganzen Canal erstrecken und mit dem Zuge wachsen.

Die angeborenen Defecte sind Klaffen des Canals und Spalte der Urethra, ähnlich der Hasenscharte. Ersteres ist ein Begleitzustand

des Mangels des Uterus und der Vagina und wurde schon mit diesen abgehandelt. Der Harnröhrenspalt ähnelt dem angeborenen durch Anus und Perineum sich erstreckenden Defecte, welcher ebenfalls schon erörtert wurde. Ich habe ihn nur einmal gesehen. Dem Hausarzt des Frauenspitals verdanke ich folgenden Bericht:

Fall XLVI. Miss S., 20 J., aufgenommen 19. Oct. 1878. An Stelle der Harnröhre eine Spalte. Die Theile unter dem Schambein abgeflacht und 1 cm tiefer als das umgebende Gewebe. Oeffnung in die Blase gross genug, um den Finger durchzulassen. Mons Veneris fehlend, labia majora hypertrophirt und ödematös, labia minora rudimentär, Clitoris grösser als normal und in der Mittellinie gespalten. Der obere Theil der Blasenmündung zeigte ein gerunzeltes Aussehen, wie von Anspannung, mit radiirenden Linien. Blase klein, Vagina und Uterus normal.

Fig. 112.



Angeborener Mangel der Harnröhre.

22. Oct. Vorbereitende Operation, bestehend in der Anlegung einer Oeffnung durch den Blasengrund, um dem Urin während der zur Bildung einer Harnröhre nöthigen Zeit freien Abfluss zu verschaffen. Zur Offenhaltung der künstlichen Fistel wurde ein Glaspflock eingelegt und Benzoesäure zur Verhütung phosphorsaurer Sedimente gegeben. Dreimal täglich heisse Vaginaldouchen.

22. Nov. Zu beiden Seiten der Medianlinie wurde je ein 0,5 cm breiter Schleimhautstreifen, etwa 2 cm von einander entfernt, und vom Blasenhals bis ans Schambein reichend, lospräparirt. Die angefrischten Flächen wurden mit-

telst der unterbrochenen Naht vereinigt und häufige Heisswasserdouchen zur Bekämpfung eventuellen Oedems angeordnet.

36 Stunden nach der Operation ging eine geringe Quantität Urin durch den neuen Canal oberhalb der Nähte ab, nach weiteren 12 Stunden aber floss er reichlich durch, da die künstliche Fistel unzureichend schien. Pat. litt sehr durch die Spannung der Nähte in Folge der Schwellung. Morphium 6stündlich.

4. Dec. Entfernung der Nähte und bis auf eine ausgerissene Naht völlige Vereinigung. Die Oeffnung betrug 3 mm im Durchmesser und befand sich ziemlich in der Mitte der Linie, sodass eine gerade Sonde direct in die Blase drang. Fig. 112.

31. Dec. Anfrischung der Ränder der kleinen Oeffnung und der umgebenden Schleimhaut, sodass die Fistel in der Mitte einer 3 cm langen Ellipse lag. Diese angefrischte Fläche wurde zusammengefaltet und in der Medianlinie durch 6 Nähte vereinigt und so nicht nur die Oeffnung geschlossen, sondern zugleich die Harnröhrenwand wesentlich verstärkt. Die Fistel an der Basis wurde vergrössert, um dem Urin nach dieser Richtung freien Abfluss zu verschaffen. Während der Nacht und der folgenden Tage floss der Urin mehr oder weniger constant durch den Canal und zwischen den Silbernähten hervor.

9. Jan. 79. Nach Entfernung der Nähte zeigt sich eine kleine Oeffnung in der Harnröhre nahe der Stelle der früheren Fistel.

21. Jan. Die ziemlich verwachsene Oeffnung im Blasengrunde wird erweitert und B. Emmet's Glas-Fistelröhre (Fig. 119) eingelegt. Ausspülungen der Blase und Benzoesäure.

11. Febr. Wiederholung der Operation vom 31. Dec.

25. Febr. Entfernung der Nähte. Vollständig geheilt. Urin fliesst frei durch die Glasröhre. Pat. nach Hause mit der Weisung, nach 2 Monaten zur Vollendung der Operation durch Verschliessung der künstlichen Fistel zurückzukehren.

1. Mai. Die künstliche Harnröhre ist intact und für Simpson's Sonde zugängig. Die Glasröhre durch Phosphate völlig geschlossen. Urin fliesst frei neben derselben ab.

6. Mai. Verschluss der Fistel mit 6 Nähten. Alle 3 Stunden Entleerung der Blase mit dem Katheter.

14. Mai. Entfernung der Nähte. Fistel geschlossen. Urin sickert jedoch durch eine winzige Oeffnung am Anfange der Harnröhre.

3. Juni. Beschlossen, beim Verschluss der Fistel nochmals die Harnröhrenwand zu verstärken. Ein 1 cm breiter Streifen wird auf beiden Seiten der Harnröhre zugleich mit der Zwischenfläche von jenseits der Fistel bis ans obere Ende der Harnröhre in einer Ausdehnung von 6 cm angefrischt und die angefrischte Fläche über die Harnröhre zusammengefaltet und mit 11 Nähten vereinigt. Offenbar hatte bei den vorhergehenden Operationen die gedrehte Naht an gewissen Stellen durch ihre Hebelwirkung viel Irritation verursacht, weshalb nunmehr die Sims'sche Knopf- oder Schrotnaht zur Anwendung kam. 6 Stunden nach der Operation wurden 60 g Urin mit dem weichen Katheter entleert.

4. Juni. Urin fliesst frei durch die Harnröhre und ergiesst sich in Zwischenräumen vom Ausgange derselben. 90 g wurden auf einmal entleert und der weiche Katheter liegen gelassen.

10. Juni. 8 Nähte entfernt.

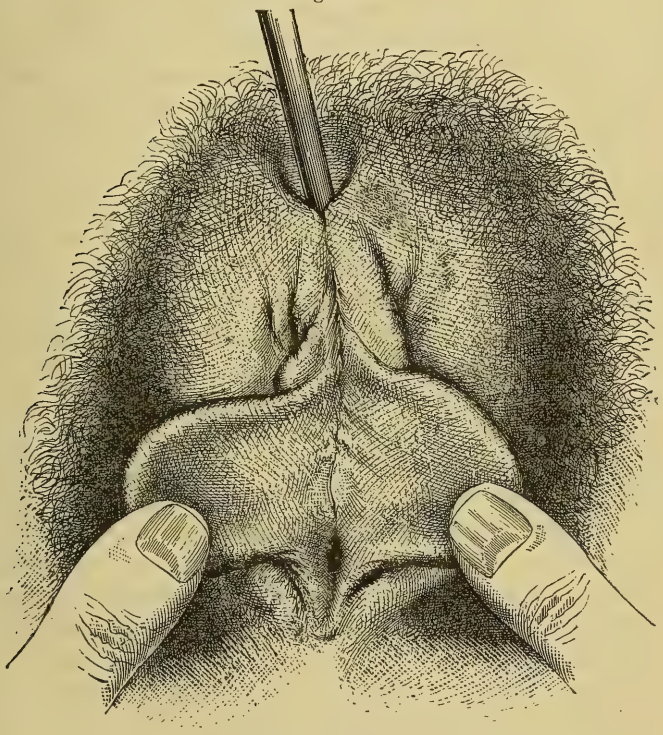
12. Juni. Noch 2 Nähte entfernt. Urin ist nur durch den Canal abgegangen. Regelmässige Ausspülung der Blase mit sehr schwacher Salpetersäurelösung.

13. Juni. Entfernung der letzten Naht und des Katheters. Ausspülungen und Benzoemixtur fortgesetzt. Capacität der Blase 100 g.

23. Juni. Geheilt entlassen mit der Weisung, die Blase alle 4 Stunden mit dem Katheter zu entleeren. Fig. 113 stellt das Aussehen der Theile nach einer Zeichnung bei der Entlassung dar.

14. Nov. Keine Vermehrung der Capacität der Blase, Retentionskraft ungeschwächt.

Fig. 113.



Ich war anfangs im Zweifel bezüglich der Möglichkeit der Dilatation einer unentwickelten Blase und in sofern war der Fall ein Experiment. Aber ich war sicher, die Retentionsfähigkeit wenigstens entsprechend der ursprünglichen Capacität herzustellen. Ich habe die Blase 40 Jahre während der Existenz einer Fistel contrahirt und doch kurze Zeit nach Verschluss der Fistel in voller Thätigkeit gefunden.

6) Mündung des Harnleiters in die Vagina, in Folge von

Verletzung oder angeboren. In Folge des Kindbetts ist eine directe Communication des Harnleiters mit der Vagina kaum denkbar. Ist aber der Substanzverlust so bedeutend, dass der Ureter in den Fistelrand hereingezogen wird, so wird er zuweilen durch den Heilungsprocess nach aussen auf die Scheidenwand gekehrt.

Nicht selten findet man das Entweichen des Urins aus dem Harnleiter in das Laquear ein wenig hinter der Cervix, aber ich halte die Läsion stets für eine Folge von Cellulitis. Im Normalzustande liegt die Mündung der Harnleiter in die Blase wenigstens 2 cm unter dem Niveau und ebenso weit nach vorn von der gewöhnlichen Vaginalöffnung. In der That haben die Harnleiter keinen directen Zusammenhang mit den Seiten der Vagina, sondern nur indirect durch das Beckenbindegewebe. Es scheint daher als müsse stets ein Beckenabscess vorausgegangen sein, um diesen Zustand zu veranlassen. Durch den Abscess wird der Harnleiter zum Niveau der Vagina an dieser Stelle hinaufgezogen, und durch adhäsive Entzündung angeheftet. Hierdurch wird er mehr oder weniger in einem Winkel gebogen und der Durchgang des Urins in die Blase zum Theil verhindert. Dies giebt mit der Zeit Anlass zu Entzündung und Fistelbildung durch die Scheidenwand. Ereignet sich dies nach dem Kindbett, so wird man, wie ich überzeugt bin, obige Erklärung rücksichtlich des Zusammenhanges mit Cellulitis correct finden.

Vor Jahren sah ich einen Fall, wo ein Beckenabscess seinen Weg durch das Laquear in die Vagina gefunden hatte und der ganze Urin der einen Niere sich anscheinend auf diesem Wege ergoss. Den weiteren Verlauf habe ich nie erfahren. Seitdem sah ich zwei Fälle, wo der Ureter an derselben Stelle vom Arzte bei Oeffnung eines Beckenabscesses durchschnitten war. Wenn sich der Abscess zwischen den Falten des breiten Bandes befindet, so wird diese Stelle naturgemäss und wegen ihrer Tieflage und deutlichen Fluctuation zur Eröffnung gewählt. Da dies nicht die normale Lage für den Ureter ist, so ist es kaum möglich sich gegen diesen Zufall zu schützen. Aber selbst diese seltene Gefahr lässt sich durch theilweise Entleerung des Abscesses durch den Aspirator noch verringern. Die Vereinigung der Ausdehnung würde dem Ureter gestatten unter das Niveau der Vagina hinabzusickern. Haben sich bereits Adhäsionen gebildet, so ist dieser Schutz natürlich nicht möglich.

In einem dieser Fälle schloss ich die Oeffnung in die Vagina in der Hoffnung, der Urin werde seinen Weg in die Blase finden. Aber die Operation misslang, denn nach einigen Stunden forcirte der Urin seinen Weg durch die Nähte. Die Kranke starb plötzlich nach 6 Monaten und die Section ergab vorgerücktes Stadium Brightscher Erkran-

kung beider Nieren, die Folge von Obstruction der Harnleiter durch eine alte Cellulitis. Der von mir operirte Harnleiter adhärirte der Seite der Vagina. Sein Lumen nach der Blase war geschlossen und der Canal selbst bis zur Niere enorm ausgedehnt.

Die Geschichte des anderen Falles ist folgende:

Fall XLVII. Mrs. B., 25 J., verheirathet mit 21, steril. In Folge eines Falles seit $2^1/_2$ Jahren invalid. Einige Monate vor ihrer Aufnahme war ihr ein Beckenabscess geöffnet worden, und seitdem war beständiger Eiterguss und Abfluss von Urin aus der Scheide vorhanden. Der Urin jedoch floss nicht ganz in dieser Weise ab, denn sie hatte in bestimmten Intervallen das Bedürfniss der natürlichen Entleerung. Kurz nach ihrer Aufnahme wurde ein Versuch gemacht, die Oeffnung zwischen Abscess und Vagina zu vergrössern, aber wegen des enormen Blutverlustes musste die Höhle mit Eisenwatte ausgestopft werden. Darauf folgte eine frische Cellulitis, Zeichen von Blutvergiftung und mässige Blutung, ehe der Wattetampon durch Eiterung gelockert wurde. Kurz darauf kam sie in meine Abtheilung. Sie war sehr hektisch, mit hoher Temperatur, frequentem Puls und Nachtschweiss. Täglich ergoss sich wenigstens $^1/_4$ Liter Eiter durch Rectum und Vagina und die Abscesshöhle füllte sich mit sandigem Sediment des fauligen, phosphatischen Urins. Nach etwa 3 Wochen begann sich ihr Zustand durch Entfernung des Sediments zu bessern, und die rohe Fläche heilte. Anfangs wurde täglich über eine Stunde verwendet, das Sediment mit der Pincette aufzupicken und mit heissem Wasser wegzuspülen. Auf meinen Rath kehrte sie jetzt heim, um in ihrem sonnigeren Klima sich zu erholen, während sie die täglichen Injectionen fortsetzte. Ein Jahr darauf kehrte sie in gutem Allgemeinbefinden in meine Privatanstalt zurück, um etwas gegen das Abfliessen des Urins gethan zu haben. Eiter war nicht mehr vorhanden.

Ich war des Erfolgs des Verschlusses der Oeffnung vom Harnleiter in die Vagina nicht sicher und war nicht willens, eine Operation zu unternehmen, bevor nicht der Zustand des Canals zwischen seiner Trennung und seiner Mündung in der Blase völlig klargelegt war. Bald fand sich, dass beim Einspritzen von Indigowasser in die leere Blase der durch die Vagina abfliessende Urin eine gewisse Zeit lang klar blieb, dann aber plötzlich gefärbt wurde, und um das Doppelte zunahm. Es war also klar, dass aller Urin der einen Niere ohne in die Blase zu gelangen, in die Scheide floss und dass nach einer bestimmten Zeit die Blase sich aus der anderen Niere zum Ueberfliessen füllte und durch die gemeinsame Oeffnung in die Vagina entleerte. Die Sonde liess sich 14 bis 18 cm nach hinten und oben entlang der Richtung der Urethra, wie es schien, und nach links 2 cm weit einführen, aber in die Blase zu gelangen, war unmöglich. Ich beschloss, zur Untersuchung der Blase die Urethra mit einem eigens construirten cylindrischen Speculum zu dilatiren. Die Urethra wurde nach Simon's Angabe und mit seinem Speculum erweitert unter Vermeidung jeder Gewalt. Es geschah mit Schwierigkeit, es war mir aber unmöglich, das Innere der Blase oder die Mündungen der Harnleiter, wie ich gehofft hatte, in Sicht zu bringen. Ich war sehr enttäuscht zu finden, dass die Incontinenz des Urins über 24 Stunden fortdauerte, während sonst gewöhnlich nach dieser Zeit die Retentionskraft völlig wiederhergestellt ist; und überzeugte mich, dass trotz aller Vorsicht ein Riss des Blasenhalses stattgefunden hatte. Ich verschob

jede weitere Untersuchung auf einen Monat in der Hoffnung auf Besserung, aber der Zustand verschlimmerte sich zusehends. Die Urethra blieb fortdauernd weit genug offen, um den Finger einzuführen. Da ich kurz vorher denselben Zustand in mehreren Fällen aus Erweiterung der Urethra hatte entstehen sehen, beschloss ich die Blase zu öffnen, um diese Verletzung zu erforschen und zu sehen, wie weit der Harnleiter durchgängig sei. Unter Narcose und Sims' Speculum öffnete ich die Blase in der zur Anlegung einer künstlichen Fistel bei Cystitis beschriebenen Weise, verlängerte den Schnitt bis an den Uterus und dann nach vorn zum Blasenhals, und legte so die Urethra in ihrer halben Länge bloss, ohne ganz durch den Blasenhals zu schneiden. Durch diese Incision wurde ein Entenschnabelspeculum unter dem Schambogen in die Blase eingeführt. Mit einem Haken breitete ich die Lappen nach beiden Seiten aus und legte die Mündungen der Harnleiter ohne Schwierigkeit bloss. Im rechten drang die Sonde tief genug ein, um die normale Beschaffenheit zu zeigen. Im linken stiess sie bei 2 cm auf ein solides Septum zwischen dieser Stelle und der Oeffnung in die Vagina. Eine zweite in der Richtung nach der Niere eingeführte Sonde zeigte, dass die beiden Theile des Canals nicht in gleicher Richtung lagen, und dass sie durch einen scharfen Winkel getrennt wurden, so dass bei forcirtem Durchdringen von der Blase aus entweder eine Perforation oder eine Trennung der Adhäsionen von der Vagina entstehen und der Urin in die Bauchhöhle sich ergiessen musste. Endlich fand ich die Oeffnung, durch welche der Abscess sich in die Blase entleert hatte. Sie lag links unter dem Bauchfell, wo dieses zwischen dem breiten Bande und der Blase sich herabschlägt. Durch sie gelang es, die Sonde von der Vagina aus in die Blase zu führen. Ausserdem fand ich, dass der in die Blase mündende Theil der Harnröhre ganz geschlossen und von dem alten Abscesse nichts übrig war als der vom überströmenden Urin offen gehaltene Gang. Dies überzeugte mich, dass ich ohne Gefahr die Oeffnung in die Vagina schliessen und den Urin von der linken Niere durch den alten Abscessgang in die Blase leiten könne. Die gespaltene Urethra wurde in der gewöhnlichen Manier vom nächsten Wundwinkel aus über einen dicken Katheter mittelst der Naht geschlossen. Die Ränder der Laceration wurden angefrischt und vereinigt, ohne die Capacität der Urethra zu beeinträchtigen. Der noch übrige Theil des Septums wurde für den Abfluss des Urins offen gelassen bis zur Heilung der eben vereinigten Theile. Diese gelang und nach 8 Tagen wurden die Nähte entfernt.

5. Dec. Schluss der Blasenfistel und der Oeffnung vom Harnleiter. Nach 6 Wochen wurde Pat. völlig geheilt entlassen. Nach wenigen Monaten fiel sie eine Treppe hinunter und schrieb mir sehr alarmirt, dass sie in Folge dessen wieder an Incontinenz leide. Aber noch ehe sie meine Aufforderung erhielt, wieder zu kommen, hatte sich dies verloren und sie ist seitdem völlig gesund geblieben.

Verschiedene wichtige und praktische Lehren lassen sich aus diesem Falle ziehen. Es giebt Zustände der Blase, bei denen eine ergiebige Eröffnung des Septum wie in diesem Falle rathsam erscheint, um eine klare Diagnose und zweckmässige Behandlung zu ermöglichen. Es ist erwiesen, dass eine solche Incision wenigstens bis auf eine kleine Oeffnung rasch heilt, so bald nur die grösste Reinhaltung beobachtet wird.

Die Oeffnung kann sofort wieder geschlossen werden, doch nur wenn für die Nachbehandlung Alles vorbereitet wurde.

Ehe ich in unserem Falle die Blase öffnete, hatte ich vor, wenn der Ureter durchgängig gefunden wurde, die alte Abscessöffnung zu schliessen. Er musste zum Ueberleiten des Urins in die Blase benutzt werden, aber ich sah, dass es möglich war, eine solche Oeffnung ebenso leicht vom Innern der Blase aus zu schliessen, als am oberen Theile der Scheide. Die Fälle sind nicht selten, wo nach Beckenabscessen Fäces und Flatus fortdauernd in die Blase entweichen, oder Urin in Vagina oder Rectum, lange nachdem der Process abgelaufen ist. In solchen Fällen kann die Blasenmündung der Fistel in der Blasenhöhle ohne Gefahr geschlossen werden, besonders da Frauen in Vergleich zu den Männern solche Eingriffe leichter ertragen.

Angeborene Defecte an den Harnleitermündungen sind sehr selten. Ich habe nur einen Fall gesehen, wo die Oeffnung des Harnleiters in die Vagina angeboren war. W. Becker in Boston hatte einen Fall, wo der Ureter nahe an der Harnröhre ausmündete. Auf meinen Rath präparirte er ein Stück vom Ende des Ureters los, machte eine Oeffnung unter seinem Verlaufe in die Blase, kehrte den Stumpf in die Oeffnung und vereinigte die Scheidenschleimhat darüber. Der Erfolg war vollständig. Nach Jahresfrist musste ein grosser Stein aus der Blase entfernt werden, welcher sich ohne Zweifel, wie häufig der Fall, von einer rohen Fläche aus, auf welche oft der Niederschlag von Phosphaten mit grosser Schnelligkeit erfolgt, gebildet hatte. Für die Praxis ergiebt sich daraus die Nothwendigkeit, das nach innen zu kehrende Ende in einer Voroperation loszupräpariren und die Fläche vor dem Einwärtsdrehen heilen zu lassen.

Parvin, Indianopolis, hat diesen Zustand zuerst als primäre Läsion in Folge des Geburtsactes beschrieben. In seinem Falle lag die Oeffnung vor dem Uterus und so nahe der Medianlinie, dass erst die Sonde Aufschluss gab, welcher der Ureteren es war. Die Fistel war vor 14 Jahren bei der 9. Entbindung entstanden, welche mit dem Perforatorium und dem stumpfen Haken beendigt wurde. Die Cervix war durch Necrose zerstört, welche sich über die Vagina in die tieferen Gewebe bis zum Ureter erstreckt hatte. Der Erfolg der Operation war unter solchen Umständen ein Triumph der Chirurgie.

7) Oeffnungen von der Vagina ins Rectum. Wir werden uns darauf beschränken, diese Läsion blos als Folge des Geburtsactes zu erörtern, und nur kurz auf andere Ursachen wie krebsige oder syphilitische Vereiterungen hinweisen. Hat Krebs einmal die Blase oder

das Rectum ergriffen, so lässt sich nichts zur Beseitigung der Läsion thun.

Die Erkennung der Coexistenz von Syphilis mit der Fistel ist von grösster Wichtigkeit, da bei syphilitischer Necrose von einer plastischen Operation nichts zu erwarten ist. Diese Necrose beginnt gewöhnlich um die Harnröhre oder den Blasenhals herum und erstreckt sich später aufs Rectum dadurch, dass das Secret seinen Weg zum Anus findet und dort Entzündung mit Abscessbildung zwischen Mastdarm- und Scheidenwand erregt. Der Abscess öffnet sich in die Vagina gewöhnlich hinter dem Sphincter ani und mit terrassenförmiger Oeffnung ins Rectum, complicirt mit mehr oder minder bedeutender Strictur. So weit meine Beobachtung reicht, möchte ich eine Strictur dicht innerhalb des Anus stets als verdächtiges Zeichen, wenn nicht als Beweis von Syphilis ansehen. Krebs kann sich von oben her erstrecken und eine Strictur an derselben Stelle verursachen, dann aber kann über die Natur der Krankheit kein Zweifel bestehen, und die Strictur implicirt das ganze Rectum.

Wenn eine Mastdarm-Scheidenfistel direct auf den Sphincter mündet, ist es in Folge der Muskelcontractionen stets schwierig, eine gute Vereinigung zu erzielen. Man muss das Perineum und den Sphincter direct durch die Fistel mit der Scheere spalten, die Ränder anfrischen und den Fall so behandeln, als ob ein Riss durch das Perineum stattgefunden hätte. Bei syphilitischer Necrose wird jedoch der Zustand dadurch verschlimmert; mir wenigstens ist nie die Vereinigung gelungen. Ich würde eine gründliche constitutionelle Behandlung und Beseitigung der Strictur vor jedem Operationsversuche empfehlen, weil letztere die Flatus nach der Fistel hin und durch die Nähte hindurch drängen würde.

Der Verschluss einer Mastdarmfistel ist immer schwieriger, als der einer Blasenfistel, wegen der Schwierigkeit die Theile an einander zu bringen.

Die Untersuchung geschieht in der Steinschnittlage mit dem Sims'schen Speculum unter dem Schambogen und einem stumpfen Haken auf beiden Seiten. In der Narcose wird der Sphincter etwas gestreckt, ehe man die Kranke auf die linke Seite legt, worauf mit einem Speculum im Rectum die Fistel leicht in Sicht gebracht wird. Vorher wird das Rectum entleert und ein grosser mit einem Faden versehener Schwamm bis an die Flexur eingeführt.

Eine Mastdarmfistel ist gewöhnlich auf der Vaginalseite grösser als durchs Rectum gesehen. Die Ränder sind schief und schwer in Apposition zu bringen. Daher ist die Freilegung der Ränder ein noch wichtigeres Moment der Vorbehandlung, als bei der Blasenfistel. Sobald die

Ränder aneinander gebracht werden können, ist das weitere Verfahren dasselbe wie bei Blasenfistel.

Zuweilen genügt keine noch so ergiebige Gewebstrennung auf der Vaginalfläche, die Ränder zusammenzubringen. Versucht man einen Zug, so zeigt sich sofort, dass sich das Gewebe nicht in Falten erheben lässt, sondern dass Scheiden- und Mastdarmwand fest zusammenhängen. Man spaltet dann die Fistelränder beiderseits tief genug, um die Vereinigung der Ränder der Mastdarmwand in der Tiefe zu gestatten und überlässt die Vaginalöffnung der Heilung durch Granulation. Bei der Elasticität der Gewebe des Mastdarms ist keine Verengung zu fürchten.

Im Mai 1870 schloss ich eine Recto-Urethralfistel bei einem Manne auf Wunsch des Dr. Nott. Ich gebe die ausführliche Beschreibung der Operation, da sie die Art des Verschlusses ähnlicher Fisteln bei Frauen illustrirt.

„Am 1. Dec. 1868 wurde ein 150 g schwerer Stein durch die laterale Operation entfernt unter Zurückbleiben einer Fistel ins Rectum, durch welche der Urin ablief. Zugleich mit einem Theile des Urins gingen auch häufig Flatus und Fäcalmassen durch die Harnröhre ab und bildeten dort zuweilen eine lästige Obstruction. Blase und Rectum irritabel.“ Ich hatte vor der Operation keine Gelegenheit, zu untersuchen. Als die Theile durch mein sich selbst haltendes Speculum im Rectum in Sicht gebracht wurden, zeigten sich zwei Oeffnungen etwa 2 cm von einander, eine nach der Blase, die andere in die Urethra. Zwischen ihnen liess sich ein Streifen urethraler Schleimhaut verfolgen, welcher den ganzen Rest der pars membranacea repräsentirte. Die Leichtigkeit, mit der es mir gelang, die Oeffnung durch Ersatz des Substanzverlustes vom Rectalgewebe aus zu schliessen, führte mich darauf, in der Folge dieselbe Methode zum Verschluss gewisser Rectovaginalfisteln zu verwerthen. Das Rectum bildet in dieser Gegend in Folge seines Verlaufes und seiner cylindrischen Form eine doppelte concave Fläche. Auf der Benutzung dieses Umstandes beruhte der Erfolg. Durch Versuche mit dem Haken überzeugte ich mich bald, dass es durch Anfrischung eines Stückes der Rectaloberfläche von gleichmässiger Breite in parallelen Streifen von einer Fistel zur andern nicht gelingen würde, einen Harnröhrencanal zu bilden, da sich herausstellte, dass die vereinigten Flächen in eine sanduhrförmige Verengung im Centrum resultiren würden. Um also die pars membranacea wiederherzustellen, musste ich die Schleimhaut von der Rectalfläche in Form einer Ellipse entfernen, Fig. 114. Vier Nähte sind in der Figur durchgeführt, um zu zeigen, dass nach ihrer Vereinigung die nichtangefrischten Theile $A\,B$ einen Canal von gleichmässiger

Weite bilden und die Vereinigungslinie in der Längenaxe *C D* liegen würde. Fig. 115 zeigt nun eine Rectovaginalfistel vom Rectum aus gesehen, die Rectalschleimhaut elliptisch angefrischt, wie in Fig. 114, aber mit dem langen Durchmesser horizontal.

Die Längsrichtung der Ellipse, Fig. 114, war hier geboten, ist aber exceptionell. Bei einer kreisförmigen Rectalfistel sollte die Ellipse stets

Fig. 114.

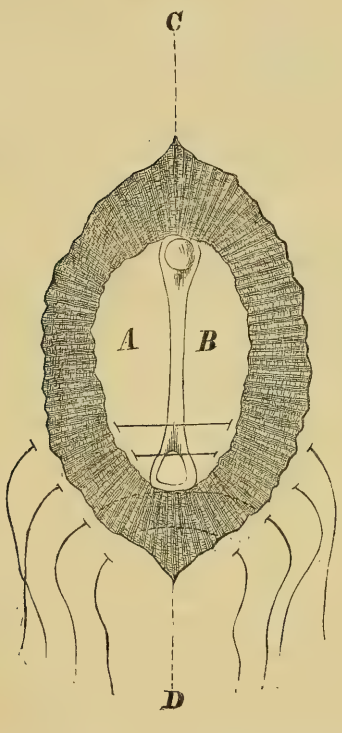
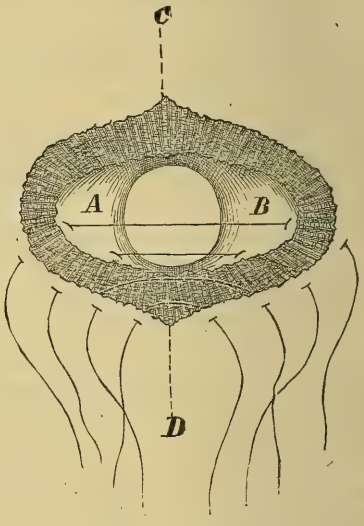


Fig. 115.



horizontal liegen, wie in Fig. 115. Hier ist es klar, dass die Flächen *A B* sich herumdrehen und einen Theil der Vaginalfläche bilden würden, sobald die Nähte in der Linie *C D* vereinigt würden. Die Drahtenden müssen auf die Rectalfläche und nach dem Ausgange zu gebogen werden, um sich nicht in Fäcalmassen zu fangen und dem vorher eingeführten Schwamme den Ausgang zu gestatten. Die Nähte bleiben acht Tage und die Darmbewegung wird durch diätetische Mittel gehemmt. Ist das Rectum zur Zeit der Entfernung der Nähte mit Fäcalmassen gefüllt, so muss es sorgfältig ausgespült werden, um die Nähte in Sicht zu bringen. Vorher ist ein leichtes Abführmittel der Ausdehnung durch ein Klystier vorzuziehen.

Diese Methode des Verschlusses von der Rectalseite ist nur bei mässig grossen Fisteln möglich, deren Ränder in der entgegengesetzten Richtung

schräg abfallen, weil der Substanzverlust auf der Vaginalseite am grössten gewesen. Sobald sich die Ränder zusammenbringen lassen, ist die Fistel immer von der Vagina aus zu schliessen. Es ist die einfachste und sicherste Methode, da vom Rectum aus die Gefahr der Blutung und des Ausreissens der Nähte grösser ist. Durch seitliche Entspannungsschnitte fallen oft die Ränder auf der Scheidenfläche fast von selbst zusammen. Ich habe Fälle gesehen, wo durch langen Druck des Kindskopfes aufs Perineum ein circuläres Stück mit Verlust des Blasenhalses, eines Theiles der Urethra und der Bildung einer Rectalfistel über dem Sphincter necrosirt war. Bei so ausgedehnter Necrose bildet sich zuweilen ein Narbenstrang rings um den Introitus und den Ueberrest der Harnröhre. Obgleich die Blasenfistel dann leicht in Sicht zu bringen und zu verschliessen ist, liegt die rectale so dicht hinter diesem Strange, dass es, wenn man ihn nicht trennt, oft unmöglich ist, sie in Sicht zu bringen. Er darf aber nicht getrennt werden, weil der Blasenhals fehlt und nur der Zug dieses Stranges durch Aneinanderhalten der Urethralwände das Retentionsvermögen herstellt. In solchem Falle ist die Oeffnung vom Rectum aus zu schliessen oder, wo dies unmöglich ist, hat der Tastsinn das Auge zu ersetzen.

8. Blasenscheidenfistel durch zufällige Ursachen. Unter dieser Bezeichnung sollen nur zwei Fälle erzählt werden, die anderwärts nicht unterzubringen waren. Die Entstehung durch Beckenabscess und Blasenstein wird später verhandelt werden.

Fall XLVIII. Blasenscheidenfistel hinter dem linken Ramus, verursacht durch ein 5 Jahre getragenes Pessarium.

Miss M., 47 J., kam zu mir 19. Mai 1866. Hatte seit 2 Jahren an Incontinenz gelitten und ihren Arzt consultirt, welcher ein zerfressenes „Hufeisen"-Pessarium aus der Scheide entfernte, dessen einer Schenkel in die Blase eingedrungen war. Sie hatte nichts von einem Instrumente in der Scheide gewusst und war seit 5 Jahren nicht untersucht worden. Ein Versuch, die Oeffnung durch Cauterisiren zu schliessen, war misslungen, ebenso theilweise die nachher vorgenommene Operation.

Es fand sich eine für einen starken Katheter durchgängige Oeffnung hinter dem linken Ramus am Boden der auf dieser Seite zwischen seitlicher Wand und Basis der Blase gebildeten Rinne. Die Ränder waren dünn und gespannt, ganz aus Narbengewebe bestehend, welchem Umstande ohne Zweifel das Misslingen der Operation zuzuschreiben war.

22. Mai. Die Oeffnung wird mit 9 Nähten geschlossen. Offenbar konnte durch Vereinigung der narbigen Ränder keine Heilung erzielt werden, noch durfte man dieses Gewebe in Substanz entfernen, wegen der Nähe der grossen Gefässe in der Rinne. Es wurde daher die Scheidenschleimhaut zu beiden Seiten des Sulcus in gleicher Entfernung von der Fistel, aber so nahe dem Rande, als ohne Einschluss des Narbengewebes möglich war, angefrischt. Die

Anfrischung bildete ein 3 cm langes und 2 cm breites Oval. Beim Zusammendrehen der Nähte wurde eine Falte der Seitenwand über den Blasengrund herübergelegt und schloss die Fistel von unten sackförmig ein. Wegen der Form und Lage der Höhlung aber konnte kein Tropfen Urin nach der Entleerung der Blase darin bleiben.

1. Juni. 5 Nähte entfernt, die anderen erst am 9.

21. Juni. Geheilt entlassen.

Fall XLIX. Blasenscheidenfistel durch eine Pistolenkugel, welche durch den Schenkel, die Vagina, Blase und Bauchwand gedrungen war. Zwei durch Cystitis vereitelte Operationen; dritte mit Erfolg.

Miss M., 25 J., aus Virginien, aufgenommen 8. Nov. 1866. Im März 1865 versuchte ein Soldat ihr einen Pistolengürtel umzuschnallen und während ihres Widerstandes fiel ein Revolver heraus und entlud sich mit der Mündung nach oben. Die Kugel war durch den rechten Schenkel eingedrungen und wurde unmittelbar unter der Haut links dicht über der Crista ilei gefunden. Die Schenkelwunde heilte innerhalb 5 Wochen, es blieb aber Incontinenz des Urins. Eine nach einigen Monaten vorgenommene Operation misslang in Folge des Zustandes der Blase und der narbigen Fistelränder.

Ich fand die Eintrittsstelle im Schenkel ca. 12 cm unter dem Poupartschen Bande und 4,5 cm nach aussen von der Art. femoralis. Die Kugel war augenscheinlich durch das Foramen ovale ins Becken und in die Blase an ihrer Basis in der Medianlinie zwischen Blasenhals und Cervix eingedrungen. Mit der Sonde fand ich eine vorragende Falte oder Kante auf der hinteren Blasenwand, welche sich quer über die Höhle dicht über der Linie des Peritonealübergangs von der Blase auf den Uterus erstreckte. Es war demnach evident, dass die Kugel an dieser Stelle aus der Blase in die Bauchhöhle gegangen und den Uterus schräg unter dem Fundus streifend in fast rechtem Winkel abgesprungen und zwischen den Därmen hindurch sich links unter die Haut unter der Crista ilei gelagert hatte. Die Fistel war nahezu kreisförmig und gross genug, die Fingerspitze aufzunehmen, ihre Ränder gespannt und aus Narbengewebe bestehend. Offenbar war die Blase ziemlich leer gewesen, und wegen der unteren Oeffnung floss kein Urin in die Bauchhöhle. Die Austrittswunde schloss sich bald durch adhäsive Entzündung, während die Blase in collabirtem Zustande verharrte, und die mit der Sonde gefühlte Falte bildete. Die Kugel war konisch und wog 15 g.

9. Nov. Die Fistel wurde mit 9 Nähten geschlossen. Am 3. Tage wurde der Urin alkalisch und der Katheter nur mit Mühe von Schleim freigehalten.

Am 6. Tage begann der Urin in kleinen Quantitäten durch die Vagina zu fliessen. Am 8. Tage wurden die Nähte entfernt, und die Ränder wichen sofort wieder auseinander.

26. Dec. Unter Narcose wurde die Fistel wieder rechtwinklig zur Scheidenaxe mit 13 Nähten geschlossen. Am 9. Tage wurde das Speculum eingeführt, um die Nähte zu entfernen, da aber etwas Feuchtigkeit in der Mitte der Vereinigungslinie entdeckt wurde, schien es rathsam, sie noch einige Tage liegen zu lassen.

9. Jan. Entfernung der Nähte. 11. Jan. Aussetzen des Katheterisirens. 12. Jan. Ausser Bett mit voller Controle des Urins.

15. Jan.. 20 Tage nach der Operation, Untersuchung, Heilung constatirt, und Vorbereitung zur Abreise. Bald darauf aber begann, wahrscheinlich in

Folge der Untersuchung, der Urin durch die Vagina abzugehen, die Ränder trennten sich allmählich und nach einigen Tagen war Alles wieder beim Alten. 31. März. Wiederholung der Operation, aber ohne Narcose. Nach einigen Tagen Cystitis, wie beim ersten Mal. 9. Apr. Nähte entfernt, Fistel um die Hälfte verkleinert.

Es war nun offenbar, dass die recurrirende Cystitis die Folge von Entzündung eines Theiles der Blase war, welche latent blieb, so lange der Urin unten abfliessen konnte. Tägliche Ausspülungen der Blase bis zur nächsten Periode.

25. Mai. Narcose. Mit dem Haken wurde eine Stelle etwas nach vorn von der alten Vereinigungslinie gefasst, und das Narbengewebe in einem etwa 1,5 cm breiten Streifen, so dass er die ganze Länge der Fistel umfasste, entfernt. Die Oeffnung in die Blase selbst wurde nicht erweitert. Absichtlich wurde die Blasenschleimhaut verschont, ein Punkt, über welchen die Meinungen auseinandergehen. (Ich glaube, dass die Anfrischung der Blasenschleimhaut die Gefahr der Blutung vermehrt, abgesehen davon, dass die Blasenschleimhaut sich von den Rändern des Scheidengewebes zurückzieht und so die Einführung der Nähte sehr erschwert, ausser wenn letztere von der Blase aus geschieht.) Dadurch wird häufig ein Kern für Steinbildung geliefert und oft wird die Blase durch Gerinnsel so ausgedehnt, dass die Nähte entfernt werden müssen, um die Blutung zu stillen. Um alle Spannung zu beseitigen, wurden die Ränder auf beiden Seiten mit Haken angezogen und mit der Scheere Entspannungschnitte etwa 2 cm von den Rändern entfernt im Scheidengewebe gemacht. 11 Nähte wurden etwas weiter als gewöhnlich von den Rändern entfernt eingelegt, und die Vereinigungslinie war etwa 3 cm lang.

Am 10. Tage wurden die Nähte entfernt und 2 Tage später die Patientin geheilt entlassen.

Capitel XXXIII.

Statistik der Blasen- und Mastdarm-Scheidenfisteln.

Ich habe nahe an 400 Fälle von Blasenscheidenfistel in Behandlung gehabt, leider aber sind die Aufzeichnungen grösstentheils nicht mehr vorhanden.

Von den während meiner Functionszeit ins Frauenspital aufgenommenen Fällen werden als Ursachen der Blasen- oder Mastdarmfisteln aufgeführt:

Kindbett	171
Syphilitische Necrose der Blase	1
Pessarium	1
Schusswunde	1
Abscess	1
Abbrechen einer Glasspritze	1
Schnittwunden	3
Steinoperation	7
Cystitis	16

Taf. XXXV. Blasenscheidenfistel in Folge des Kindbetts.

Wievielstes Kindbett	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	Procent
Zahl der Frauen . . .	35	24	11	16	7	8	4	4	1	3	3	1	
Procent für jedes Kindbett	49,71	14,04	6,43	9,36	4,00	4,68	2,34	2,34	0,58	1,75	1,75	0,58	
Durchschnittsdauer d. Wehen in Stunden	67,34	49,69	39,88	45,00	44,66	54,25	41,25	65,50	42,00	59,66	133,00	—	58,61
Zahl der folgenden Geburten	8	4	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	
Durchschnittsalter bei d. Verheirathung	23,33	24,52	22,84	23,92	22,14	21,42	19,00	18,50	26,00	21,66	17,66	18,00	22,90
Durchschnittsalter bei der Aufnahme . . .	28,44	31,26	32,27	32,00	35,85	32,55	31,75	34,50	40,00	46,33	43,00	44,00	31,24

Von Mastdarmfisteln entstanden 5,84 % in Folge des Kindbetts. Die aus Schnittwunden resultirenden Fälle waren sämmtlich nach der Verletzung ins Hospital gekommen. In einem derselben war der Versuch gemacht worden, bei angeborenem Mangel der Vagina den Uterus zu erreichen. Im 2. Falle war beim Operiren wegen Vaginismus das Septum durchschnitten worden, im 3. bei Trennung von Narbengewebe der Vagina.

Taf. XXXV zeigt, dass bei 171 Frauen die Verletzung vom 1. bis 15. Kindbett stattfand, dass sie ungefähr bei der Hälfte im 1. Kindbett eintrat, und dass mit jedem Kindbett sich die Disposition vermindert. Die Durchschnittsdauer der Geburt, vom Blasensprunge an gerechnet, betrug 58,69 Stunden, und diese Durchschnittsdauer ist am grössten für die Erstgebärenden. Das Durchschnittsalter bei der Aufnahme betrug 31,34 Jahre, als Zeichen, dass die Läsion verhältnissmässig frühzeitig auftritt, das der Verheirathung nicht wesentlich höher als für die Gesammtheit der Frauen. Nur bei den im 1. und 2. Kindbett Verletzten ist es etwas mehr vorgerückt, eine Andeutung, dass späte Verheirathung wohl in einigem Zusammenhange mit dem Uebel steht. Das 1. Kindbett fiel nach diesen Durchschnittszahlen nicht so spät, um das Leben zu gefährden, wohl aber spät genug, um den Act in Folge der mangelnden Elasticität der Theile zu verzögern.

Bei allen 171 Frauen fanden nach der Verletzung nur noch 16 Geburten und einige Fehlgeburten statt.

Taf. XXXVI giebt die Art der Entbindung, Durchschnittsdauer der Geburt und Procente der verschiedenen Entbindungsarten. 46,19 % wurden mit der Zange entbunden und die Dauer dieser Geburten betrug 68,55 Stunden, also viel länger, als bei allen übrigen, mit Ausnahme der wenigen durch Traction nach geborenen Kopfe und Nachlass der Wehen Entbundenen. Es ist hierauf besonders aufmerksam zu machen mit Bezug auf den populären Glauben, dass Fisteln die Folge instrumentaler Entbindung sind. Ferner ist zu beachten, welch grosse Verhältnisszahl auf die natürlichen Entbindungen fällt, trotz der geringen Durchschnittsdauer dieses Geburtsactes. Dies scheint darauf hinzudeuten, dass weder das Vorkommen, noch die Ausdehnung der Läsion von der Dauer des Geburtsactes abhängig ist.

Ein nicht zu unterschätzendes causales Moment ist die Vernachlässigung der Entleerung der Blase vor der Entbindung und nach den Notirungen hierüber in den Berichten erscheint die Capacität der weiblichen Blase als eine ganz erstaunliche. Die häufig gehörte Angabe, dass „der Urin abfloss, sobald der Kopf mittelst der Zange geboren war," ist nicht nothwendig die Andeutung eines mit dem Instrumente angerichteten Schadens

Taf. XXXVI. Art der Entbindung mit Fistel im Gefolge.

Wievielstes Kindbett		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	Summa	Dauer der Geburt	Procent
Zange	Zahl	41	12	6	8	3	2	1	2	—	1	3	—	79	—	46,19
	Geburtsd.	82,41	50,08	43,60	55,37	63,00	68,50	17,00	84,00	—	60,00	54,66	—	—	68,55	—
Secale	Zahl	3	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	6	—	3,27
	Geburtsd.	67,66	—	—	44,00	—	—	—	—	—	59,50	—	—	—	61,00	—
Secale und Zange	Zahl	3	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	7	—	4,09
	Geburtsd.	42,00	48,00	—	—	—	—	—	60,00	42,00	—	—	—	—	46,00	—
Craniotomie	Zahl	9	1	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	14	—	8,18
	Geburtsd.	48,57	49,00	—	—	—	70,00	48,00	—	—	—	—	—	—	53,91	—
Wendung mit Craniotom.	Zahl	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1,16
	Geburtsd.	—	28,00	—	—	17,00	—	—	—	—	—	—	—	—	22,50	—
Wendung	Zahl	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	3	—	1,75
	Geburtsd.	—	—	—	1,00	8,00	18,00	—	—	—	—	—	—	—	9,00	—
Wendung und Zange	Zahl	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1,16
	Geburtsd.	44,00	—	48,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,00	
Embryotomie	Zahl	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1,16
	Geburtsd.	23,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,50	—
Traction	Zahl	4	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	9	—	5,26
	Geburtsd.	98,50	78,00	30,00	48,00	—	12,00	—	—	—	—	—	133,00	—	78,22	—
Ohne Kunsthilfe	Zahl	17	6	2	4	1	1	2	1	—	—	—	—	34	—	19,88
	Geburtsd.	45,82	48,50	31,50	34,75	56,00	48,00	50,00	34,00	—	—	—	—	—	44,44	—
Unbekannt	Zahl	5	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13	—	7
	Geburtsd.	57,33	48,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55,00	—
Summa		85	24	11	16	7	8	4	4	1	3	3	1	171	58,61	

wohl aber der vernachlässigten Entleerung der Blase seitens des Operateurs. Aus den Berichten, so weit sie in diesem Punkte zuverlässig sind, geht hervor, dass in mindestens der Hälfte der Fälle die Blase während des Verlaufs der Geburt nicht entleert wurde. Ferner ergiebt sich aus ihnen, dass in der Mehrzahl der Fälle Tage lang nach der Entbindung kein Urin abfloss. Es ist dadurch evident, dass Necrose der Weichtheile stattfindet, welche einige Zeit erfordert, ehe das kranke vom gesunden Gewebe sich abstösst. Daraus schliesse ich, dass, wenn die Blase stets vor der Entbindung entleert würde, der Urin nur nach Abstossung des necrosirten Gewebes und nie bei der Entbindung selbst, ausser im Falle eines Risses, abfliessen würde, und vielleicht würde durch Entfernung dieser Irritationsursache die Ausdehnung der Necrose beschränkt werden können. Nach den Aufzeichnungen floss der Urin bei 29,24 % vom Momente der Entbindung ab, bei 40,93 % erst längere Zeit hinterher, während für die übrigen genaue Angaben fehlen.

Die sich in 70 Fällen ergebende Durchschnittszeit bis zur Abstossung des necrotischen Schorfes scheint in Anbetracht dieser Zahl sich nahezu als Regel herauszustellen, und wenn die Angaben der Frauen bezüglich der Vernachlässigung der Anwendung des Katheters vor instrumentalen Entbindungen zuverlässig sind, so entsteht die Frage nach Ursache und Wirkung. Die Durchschnittszeit ist eine so lange, dass die Ursache der die Necrose veranlassenden Entzündung mit grosser Wahrscheinlichkeit in dem additionellen Kraftaufwande zur Vollendung der Geburt bei ausgedehnter Blase zu suchen ist. Diese Vernachlässigung, so unglaublich sie scheint, habe ich ebenso häufig in Europa als bei uns gefunden, vielleicht in Folge der häufigen unentgeltlichen Dienstleistungen und des Wunsches, die Entbindung mit dem möglichst geringen Zeitverluste zu beenden. Häufig täuschen uns solche Frauen in Folge ihres eigenen Mangels an Intelligenz, oder sich selbst, indem sie bei Einkeilung des Kopfes die Blase nur theilweise zu entleeren vermögen. Dagegen giebt es nur eine Sicherheit, die Einführung eines männlichen oder elastischen Katheters in jedem Falle, ohne Rücksicht auf die Angaben der Kreissenden. Zuweilen füllt der Kopf das Becken so aus, dass die Einführung des Katheters ohne nachtheilige Gewaltanwendung unmöglich ist. Mittelst der Zange lässt sich dann der Kopf so weit erheben oder seitwärts drehen, dass die Einführung des Katheters gelingt. Es soll daher die Entbindung nur nach Entleerung der Blase versucht werden, wenn man nicht den Tod des Kindes und einen Riss des Blasenhalses riskiren will. Ist die Einführung des Katheters ganz unmöglich, so ist die Blase zu aspiriren. Diese Operation wird bei Männern häufig in der Weise ausge-

führt, dass man einen feinen Troicar dicht über dem Schambein einführt, um unter dem Bauchfellüberzuge in die Blase zu gelangen. Ich möchte dies für die angemessenste Behandlungsweise halten, so lange das Kind lebt; und selbst bei etwa folgender Craniotomie würde der dadurch gewonnene Raum von Vortheil sein.

Der Schaden wird gewöhnlich durch die Einkeilung des Kindskopfes und die dadurch bewirkte Circulationshemmung in den Weichtheilen der Mutter angerichtet. Eine halbstündige derartige Hemmung kann die ausgedehnteste Necrose zur Folge haben. Wo der Urin im Moment der Entbindung abfloss, war der Schaden fast ohne Ausnahme schon vorher geschehen, und der Schorf, welcher durch die Entwickelung des Kopfes nur gelockert wurde, bereits gebildet. Ich stehe nicht an zu behaupten, dass ich nie eine Fistel gesehen habe, welche über jeden Zweifel hinaus auf instrumentale Entbindung zurückzuführen gewesen wäre. Im Gegentheil, die ganze Beweisaufnahme spricht für die Entstehung aus Geburtsverzögerung.

Da das Uebel nicht im Verhältniss zur Dauer der Wehen steht und der Grad der Einkeilung sich nicht abmessen lässt, ist das sicherste Verfahren eine rasche Beendigung der Entbindung. So lange der Kopf nach jeder Wehe zurücktritt, ist keine Gefahr vorhanden. Sie beginnt erst mit der Feststellung des Kopfes.

Aus meinen Aufzeichnungen ergiebt sich, dass die nach Fixirung des Kopfes instrumental Entbundenen viel weniger an Verletzungen der Weichtheile litten, als diejenigen, bei denen die Geburt durch Secale beschleunigt oder der Natur überlassen wurde. Am meisten werden die Erstgebärenden betroffen, indem zwei Drittel aller Verletzungen auf die erste Entbindung fallen. Ferner zeigte sich, dass die Geburten mit instrumentaler Entbindung durchschnittlich beinahe dreimal so lange dauerten, als die durch die Natur beendigten. Bei diesem erheblichen Unterschiede sollte man annehmen, dass bei letzterem die Gewebszerstörung eine geringere sein müsse, und doch komme ich immer wieder darauf zurück, dass nach der Einkeilung des Kopfes die Austreibung desselben durch die Gewalt des Uterus mehr Schaden anrichtet, als jede instrumentale Entbindung. Auch für die Dauer der Behandlung bis zur Heilung stellte sich ein wesentlicher Unterschied heraus, indem sie bei den ohne Kunsthilfe Entbundenen durchschnittlich 6 Wochen mehr in Anspruch nahm, als bei den instrumental Entbundenen.

Wenn ferner die Gefahr der Entbindung durch die Gewalt der Uteruscontractionen bei Einkeilung sich als grösser herausstellte, so war dies noch auffallender bei Verstärkung der Contractionen durch Secale.

Es sind nur 6 solche Fälle verzeichnet, und bei ihnen dauerte die Behandlung durchschnittlich über 34 Wochen gegen 15 Wochen nach instrumentaler Behandlung. Mit anderen Worten, diese Fälle waren nahezu 5 Monate länger unter Behandlung, als die instrumentalen, und über 3 Monate länger, als die ohne jede Kunsthilfe Entbundenen.

Diese Thatsachen, durch tabellarische Aufzeichnungen erhärtet, dürften dazu beitragen, das noch bestehende Vorurtheil gegen instrumentale Entbindung zu überwinden. Während zuzugeben ist, dass oft ohne dringende Nothwendigkeit zu den Instrumenten gegriffen wird, dürfen die Folgen der verzögerten Geburt nicht unterschätzt werden. Blasenscheidenfistel kann als Folge von Necrose nicht vorkommen, wenn die Beendigung der Geburt stets herbeigeführt wird, sobald der Kopf aufhört, sich nach jeder Wehe zurückzuziehen.

Weiter ergeben die statistischen Aufzeichnungen, dass bei den in Fistelbildung resultirenden Geburten ungefähr 50 % der Kinder todtgeboren sind, und dass diese Zahl bei Zangen- und natürlichen Entbindungen dieselbe bleibt. Die Durchschnittsdauer der Geburt war in diesen Fällen 62,39 Stunden, 46,73 bei den ohne Kunsthilfe und 66,07 bei den künstlich Entbundenen. 30 von diesen todtgeborenen Kindern waren ungewöhnlich gross und zwei wogen 16 Pfund.

Aus den Angaben ergiebt sich, dass bei der Mehrzahl der Mütter der Todtgeborenen die Blase nicht entleert wurde, und da sie durchschnittlich über 66,33 Stunden ausgedehnt blieb, lässt sich annehmen, dass das Leben des Kindes häufig durch die grössere zur Beendigung der Geburt erforderliche Gewalt geopfert wurde. Der Abfluss des Urins erfolgte bei 29,24 % während der Geburt und bei 40,93 % aller mit Fistel behafteteten nach Verlauf einer bestimmten Zeit. Bei Todtgeburten ging der Urin bei 34,48 % im Moment der Entbindung ab, bei 50 % durchschnittlich erst nach 9,87 Tagen unter Abstossung des Schorfes.

Die Frauen mit todtgeborenen Kindern wurden in durchschnittlich 15,45 Wochen, also in etwas kürzerer als der bei Fisteln gewöhnlichen Durchschnittszeit geheilt. Der Vergleich wurde schon einmal angestellt und gezeigt, dass die ohne Kunsthilfe Entbundenen kürzere Zeit in Wehen, aber längere Zeit unter Behandlung waren, als die künstlich Entbundenen. Vielleicht findet dieser auffällige Umstand nur in der kleinen hierher gehörigen Zahl seine Erklärung.

Bezüglich des Zusammenhanges zwischen der Dauer der Geburt, der Zahl der erforderlichen Operationen, der Dauer der Behandlung und des Erfolges ergab sich folgendes:

Die Durchschnittsdauer der Behandlung in 100 Fällen betrug 8,38

Wochen, darunter für 92 geheilte 8,30 Wochen, 4 wurden gebessert, 2 nicht, 1 starb. Bei 58,53 % wurde nur einmal operirt.

Von der Gesammtzahl 171 wurden 149 oder 81,13 % geheilt und die Durchschnittsdauer der Behandlung betrug für alle 17,32 Wochen.

Ich hatte keine Ursache mit diesem Resultat unzufrieden zu sein. Viele der Fälle waren vorher ohne Erfolg operirt worden, und nur die schlimmsten wurden seit Jahren ins Frauenspital geschickt. Ich hoffe jedoch zuversichtlich, dass wir bei der täglichen Verbesserung der Operation in ihren Details noch günstigere Resultate erzielen werden.

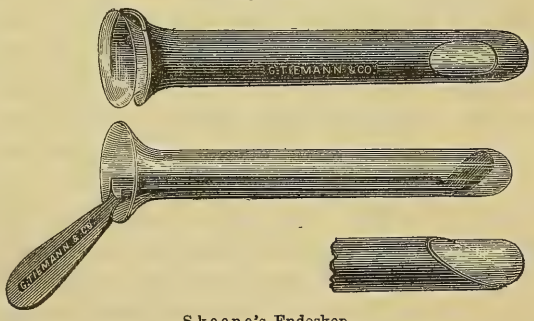
Nur 2,33 % erwiesen sich als unheilbar, 2 davon wegen Mangels an Gewebe, da Uterus, Vagina und alles übrige Gewebe bis auf das Periost hinter dem Schambein abgestossen war. Im 3. Falle, einer Negerin, hatte eine grosse Exostose hinter dem Schambogen die Harnröhre zur Seite gedrängt und war die Ursache der Geburtsverzögerung, durch welche die ganze Harnröhre und alles Gewebe unter dem Schambogen verloren ging. Die als „gebessert“ notirten Fälle wurden zum Theil durch nachträgliche Operationen geheilt und der einzige Todesfall war die Folge vorgeschrittener Nierenerkrankung.

Capitel XXXIV.
Krankheiten der Harnröhre.

Ich gehe mit einigem Zögern an die Besprechung dieser Krankheiten, denn unsere Kenntniss derselben ist in Folge der Schwierigkeit einer genauen Untersuchung noch eine sehr beschränkte. Hoffentlich ist die Zeit nicht fern, wo ein erfinderischer Geist uns die Mittel in die Hand giebt, die Urethra mit demselben Erfolg zu inspiciren, wie dies bezüglich des Uterus durch Sims' Speculum ermöglicht wurde. Dies ist um so mehr zu wünschen, als die Schleimhaut der Harnöhre sich so selten in völlig gesundem Zustande befindet, wie die des Schlundes. Wenigstens war dies bei den von mir wegen Uteruskrankheiten Beobachteten der Fall. Die Ursache ist noch dunkel, vielleicht die Folge gestörter Ernährung im allgemeinen, oder gestörter Beckencirculation.

Jackson, Chicago, empfiehlt zur Inspection der Urethra eine konische, an dem einen Ende geschlossene, am anderen mit einem erhöhten Rand versehene Glasröhre. Auf einer Seite hat sie ein Fenster und ist in Form dem bekannten Mastdarmspeculum ähnlich, nur viel kleiner.

Fig. 116.



Skeene's Endoskop.

Sie ist 6 cm lang und hat 1 cm äusseren Durchmesser mit mehreren Abstufungen. Das Instrument erleichtert Applicationen an bestimmte Stellen, gewährt aber nur ein beschränktes Gesichtsfeld.

Skene, Brooklyn, beschreibt ein ähnliches, von ihm angewendetes Instrument, das Harnröhre-Endoskop: „Es besteht 1. in einer ganz wie ein

Reagenzglas geformten Glasröhre und 2. einem Stück eines geschwärzten Cylinders mit einem in spitzem Winkel am anderen Ende eingesetzten Spiegel. Die Glasröhre wird in den Cylinderabschnitt mit dem Spiegel eingeführt und dann mittelst eines gewöhnlichen concaven Hohlspiegels Licht auf den Spiegel in der Höhle geworfen (Fig. 116)."

Ich bediene mich gewöhnlich eines diminutiven Instrumentes, ähnlich dem Sims'schen Speculum, zuweilen auch der Curettenzange. Beide aber lassen nur wenig vom Blasenhalse sehen. Bei unseren mangelhaften Hilfsmitteln weiss ich nichts Besseres zu empfehlen als die vorsichtige Eröffnung der Harnröhre an der Stelle, die man zu inspiciren wünscht. Sie werde stets in der Medianlinie und nie durch den Blasenhals gemacht und ist verhältnissmässig leicht zu schliessen.

Die Krankheiten der Urethra lassen sich in folgender Weise eintheilen:

1) Entzündungen der Schleimhaut, Urethritis.
2) Gestielte, vasculäre und neuromatoide Geschwülste.
3) Prolaps der mucosen und submucosen Gewebe.
4) Fissuren am Blasenhalse.
5) Urethrocele.
6) Zerreissung der Urethra in Folge von Dilatation.

Entzündung der Schleimhaut, Urethritis, kann entstehen durch Uebergreifen einer gonorrhoischen Entzündung von der Vagina in die Urethra, durch Erkältung, oder directe Gewalt. Sei die Ursache welche sie wolle, so muss der Entzündung so bald als möglich Einhalt gethan werden, damit sie nicht auf die Blase übergeht und ernstere Beschwerden veranlasst. Die Kranke muss liegen, der Darm durch salinische Mittel entleert und der Urin durch verdünnende Getränke reizlos gemacht werden. Heisse Vaginaldouchen und warme Sitzbäder sind wesentlich. Die Urethra ist womöglich mehrmals täglich mit warmem Wasser auszuspülen, nöthigenfalls unter Eröffnung des Canals durch das Ausspreizen einer vorher eingeführten Kornzange. Die Injection darf nicht in die Blase dringen, um nicht die Krankheit dorthin zu verbreiten. Ist sie aber bereits inficirt, so ist sie ebenfalls auszuspülen. Man braucht dazu ein konisches Harnröhrenspeculum aus Draht, um den Blasenhals gehörig auszudehnen und nöthigenfalls einen dünnen Gummischlauch in die Blase einzuführen. Nach Ausspülung der Harnröhre applicire man das Extr. Pini Canadensis mit etwas roher Carbolsäure, oder letztere allein, oder eine schwache Höllensteinsolution. Später genügt Vaselin oder Tanninglycerin zum Schutze der Theile.

Gestielte, vasculäre und neuromatoide Gewächse von der

Schleimhaut machen die Mehrzahl der Erkrankungen der Urethra aus: die gestielten folliculären Geschwülste werden an jeder Stelle des Canals gefunden, während die übrigen häufiger innerhalb des Ganges gefunden werden und die vasculären am häufigsten sind.

Diese Gewächse erregen oft heftige Irritation, welche durch Reflex auf die Blase, den Uterus, das Rectum etc. übergehen kann, während die wahre Ursache lange Zeit nicht vermuthet und zuweilen nie entdeckt wird. Ich habe Fälle von Vaginismus und anderen Neurosen gesehen, welche für die Folge von Uterusleiden gehalten wurden, während die primäre Ursache der Irritation in der Harnröhre ihren Sitz hatte. In dieser Beziehung herrscht eine grosse Aehnlichkeit zwischen den Symptomen mancher Harnröhrengeschwülste und denen der fissura ani, welche beide durch irgend ein augenfälligeres Uterusleiden maskirt werden können.

Ueber die Pathologie der von mir als neuromatoide Geschwülste bezeichneten Gewächse bin ich noch nicht im Klaren. Es sind kleine vasculäre Körperchen von tiefrother Farbe, ausserordentlich empfindlich und die stetige Ursache von Reflexirritation. Ich kann daher nicht umhin anzunehmen, dass Fasern des Sympathicus in Begleitung der kleinen Gefässe in diesen Gewächsen involvirt sind und eine mir unbekannte Veränderung erleiden.

Die Behandlung ist für alle diese Gebilde dieselbe. Man zieht sie hervor, schneidet sie mit einer etwas stumpfen Scheere ab und ätzt mit Salpetersäure oder dem Glüheisen, wozu ein über einer Spiritusflamme erhitzter stumpfer Haken dienen kann. Ist das Gewächs so gross, dass es das Caliber des meatus wesentlich beeinträchtigt, so entferne man es nur theilweise und warte auf den Erfolg. Es ist ein häufig gemachter Fehler, in einer Sitzung so viel zu entfernen, dass die Mündung wesentlich verengt wird, da die Hemmung des Urinabflusses zu Irritation und Entzündung der Blase führt.

Prolaps der mucosen und submucosen Gewebe. — Dieser Prolaps präsentirt sich am Ausgange der Urethra von der oberen oder unteren Wand, oder vom ganzen Umfange des Canals. Der Abfluss des Urins wird natürlich verhindert und ein lästiger Tenesmus erzeugt. Schliesslich wird der ganze Harnröhrencanal dislocirt, nach vorn gedrängt oder nach aussen gerollt.

Der Harnröhrencanal erweitert sich nothwendig proportional der Ausdehnung des Prolapses, und durch die Hemmung der Circulation werden die Gewebe ödematös. Bleibt dieser Zustand lange sich selbst überlassen, so folgt Cystitis und schliesslich der Tod durch Nierenerkrankung.

Beschränkt sich der Prolaps auf die obere Wand und besteht er hauptsächlich aus dem an der Mündung gelegenen Gewebe, so kann er nach Art der Hämorrhoiden behandelt, d. h. unterbunden und abgeschnitten werden. Mit einem Haken werden die Gewebe gefasst, an der Basis durch die Schleimhaut umschnitten, und nach Durchführung einer doppelten Ligatur abgeschnitten, der Zug darf eben nur hinreichen, die Gewebe aufzuheben. Ich habe zweimal durch Missachtung dieser Vorsichtsmassregel Thrombus entstehen sehen, in einem Falle von ernstem Charakter. Präsentirt sich die Schleimhaut am Ausgange als kreisförmiger Prolaps, so ist es nicht rathsam, ihn in Masse zu entfernen, weil nach momentaner Erleichterung permanente Strictur eintreten würde. Vielmehr lege man, wie bei Cystitis eine Fistel an, um dem Urin Abfluss und den hypertrophirten Geweben Ruhe zu verschaffen. Nach Anlegung der Fistel werden die prolabirten Gewebe mittelst einer dicken Sonde in die Blase zurückgeschoben und die Sonde unter sanftem Rotiren oder Zurückdrängen der Gewebe mit den Fingern herausgezogen. Dies wird öfter wiederholt und die Gewebe zur Beförderung der Contraction mit Jodtinctur bepinselt. Am besten geschieht dies durch ein konisches bis dicht an den Blasenhals eingeführtes Ohrenspeculum. Nach der Reposition stellt sich die Circulation her und die Urethra contrahirt sich allmählich auf ihren normalen Umfang, worauf die Fistel wieder geschlossen wird.

Eine permanente Heilung lässt sich erzielen durch Anlegung eines knopflochähnlichen Schlitzes in die Urethra, durch welchen die lockeren Gewebe hindurchgezogen, an den Rändern angeheftet, und ihr überschüssiger Theil abgeschnitten wird, worauf man die Oeffnung schliesst. Der Zug an den Geweben muss von vorn nach hinten geschehen. Während ein Assistent den Ueberschuss der Gewebe erhebt, wird eine dicke Sonde eingeführt, um die Schleimhaut auszuglätten und nach dem Blasenhalse hinzuschieben, sodass der Canal etwas gestreckt wird. Ueber das Instrument werden die Nähte so durch die Lappen geführt, dass sie die Schleimhaut entlang den Wundrändern durchbohren. Der Ueberschuss des Gewebes wird dann mit der Scheere abgeschnitten und die Wunde geschlossen. Wird die Incision dicht vor dem Blasenhals gemacht, so braucht sie sich nicht weiter nach der Harnröhrenmündung zu erstrecken, als nöthig ist, das Gewebe durchzuziehen. (Fig 117.) Folgender Fall liess mich das hier beschriebene Verfahren erproben:

Fall L. N., 32 J., kam in meine Anstalt im Frühjahr 1879. Seit ihrer Verheirathung vor fünf Jahren invalid, steril und an diesem Prolaps leidend. Theile der Masse waren abgetragen und die Fläche cauterisirt worden. Alle

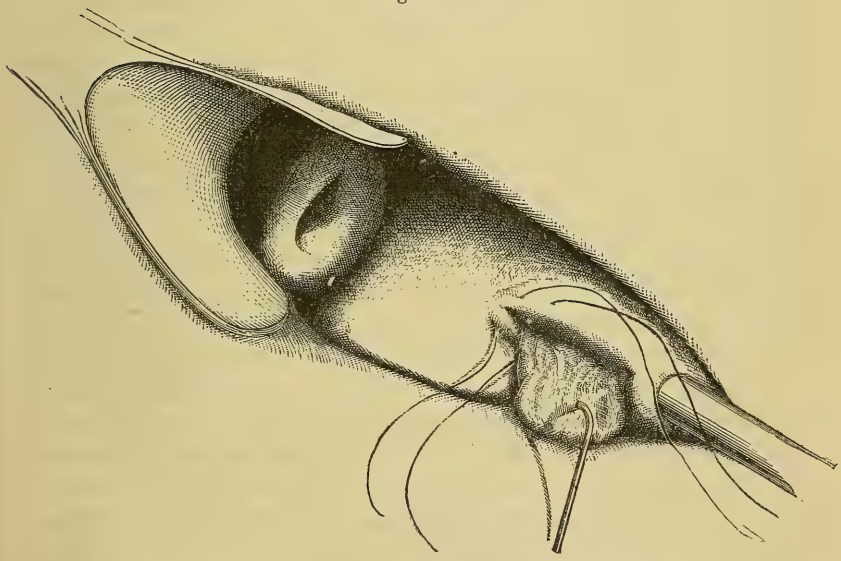
sie behandelnden Aerzte hatten ihre Aufmerksamkeit dem Prolaps und der Blase zugewandt, während eine lange bestehende Cellulitis und eine Fissur im Anus unbeachtet geblieben waren. Anämisch und sehr nervös.

Aus der Geschichte des Falles erhielt ich den Eindruck, dass eine Cellulitis die unbeachtete Ursache der Irritation der Blase, welche sich bald nach der Hochzeit einstellte, gewesen und der Prolaps der Harnröhre sowie die Fissur die Folge des Tenesmus seien.

Nach einigen Wochen der Behandlung besserte sich die Cellulitis und das Allgemeinbefinden, und die Fissur wurde operirt.

17. Juni. Ich führte die oben beschriebene Operation an der Urethra aus. Bei der Weite der Urethra konnte das überschüssige Gewebe mit dem kleinen Finger beinahe in die Blase zurückgebracht werden. Das Gewebe war bei Berührung ausserordentlich schmerzhaft und leicht blutend. Fig. 117 zeigt das Aussehen während der Operation, als der Gewebsüberschuss aus der prolabirten Urethra durch den Schlitz durchgezogen und zwei Nähte durchgeführt waren, um in der Wunde die Ränder der Membran nach dem Abschneiden der Gewebswulst zu vereinigen.

Fig. 117.



Die Incision wurde auf einer blanken Zinnsonde vorsichtig gemacht, bis das Instrument durch die Gewebe sichtbar wurde, und bis so dicht an dasselbe als ohne völliges Durchschneiden möglich war. Die Schleimhaut wurde dann mit einem Häkchen gefasst und erst in der einen, dann in der anderen Richtung angezogen, bis das ganze überschüssige Gewebe ohne alle Schwierigkeit durch den Schlitz hindurch war. Die Nähte wurden, wie beschrieben eingeführt und mit Schrotkörnern geschlossen.

Nach der Operation war der Prolaps verschwunden und die Irritation der

Blase gehoben. Im November hatte ich nochmals Gelegenheit zu untersuchen und fand den Canal etwas über das Normale erweitert aber keinen Prolaps, die Schleimhaut entlang der Incisionslinie fest verwachsen.

Fissuren des Blasenhalses. Wir sind so selten im Stande, mittelst des Gesichtssinnes das Vorhandensein von Fissuren am Blasenhalse festzustellen, dass sie oft unbemerkt, ja unvermuthet bleiben. Es giebt keine charakteristischen Symptome oder solche, welche nicht den frühen Stadien einer Cystitis angehören könnten. Das Mikroskop kann den gesunden Zustand der Nieren und der Blase nachweisen, und nur durch Ausschliessung gelangen wir vielleicht zu dem Verdachte einer Fissur am Blasenhalse, denn alle Symptome können blosse Reflexerscheinungen in Folge einer anderwärts localisirten Erkrankung sein. Mir ist es nie, wie Skeene, gelungen, mittelst des Endoskops eine Fissur zu entdecken.

Meine Erfahrung zeigt mir nun ein verlässliches Mittel zur Bekämpfung der fraglichen Symptome, sei ihre Ursache, welche sie wolle, — Ruhe des Muskelgewebes durch Eröffnung der Blase und Behandlung des Falles als Cystitis. Das Blasenscheidenseptum wird in der schon bebeschriebenen Weise möglichst nahe dem Blasenhalse eröffnet und die Wundränder von einem Assistensen mittelst Haken weit auseinander gehalten. So gelingt es durch Oeffnen der Falten am Blasenhalse mittelst des Tenaculums auf der Innenfläche die Fissuren zu entdecken. Erleichtert wird die Untersuchung durch Anwendung eines Kehlkopfspiegels an kupfernem, biegsamem Stiele. Einige Wochen Ruhe und heisse Injectionen genügen gewöhnlich zur Heilung der Fissur, doch dient es zur Beschleunigung derselben, den Rand eines Skalpells durch den Winkel der eiternden Linie zu ziehen.

Urethrocele. Diese wurde schon erwähnt bei der Cystocele und dem Prolaps der mucösen Gewebe der Urethra. Ist noch Blasenerkrankung vorhanden, so ist diese zunächst zu beseitigen. Ist die Ursache Erweiterung des Canals oder Gewebshypertrophie ausserhalb desselben, so vereinfacht sich die Behandlung. Der Canal wird auf die schon angegebene Weise im Durchmesser verkleinert, die Gewebswucherung mit der Scheere abgetragen und das Ganze in einer Vereinigungslinie geschlossen.

Zerreissung der Urethra durch Dilatation. Dilatation der Urethra soll besondere Vortheile bei der Untersuchung von Geschwülsten auf der Uteruswand sowie des Zustandes der Blase selbst gewähren. Die Meinungen hierüber sind noch getheilt, aber selbst wenn die diagnostischen Vortheile sich als völlig erwiesen herausstellten, würden doch die zuweilen sehr ernsten Folgen der Dilatation Zweifel an ihrer Berech-

tigung aufkommen lassen. Zerreissung mit permanenter Incontinenz sind trotz aller Vorsicht eine häufige Folge gewesen.

Die Frage wurde in der N. Y. Obstetrischen Gesellschaft am 6. März 1878 auf Veranlassung eines unten beschriebenen Falles discutirt. Ich behauptete, dass die gleiche Information durch die Scheide oder combinirte Untersuchungsmethode zu gewinnen sei. Aber alle Vortheile zugegeben, beweisst meine Erfahrung zweier Fälle von Incontinenz von 11 in dieser Weise Explorirten die Nichtberechtigung des Verfahrens. Noeggerath, dem eine grössere Erfahrung in dieser Operation zur Seite steht, als sonst jemand, war so glücklich, durch 75 Dilatationen nur zwei permanente Incontinenzen zu produciren. Aber selbst diese 2,6% sind ein Risiko, welches durch die behaupteten Vortheile keineswegs ausgeglichen wird, besonders da künstliche Eröffnung der Blase die gleiche Erleichterung der Exploration ohne die Gefahr der Incontinenz gewährt.

Fast ausnahmslos ist Incontinenz die Folge einer Verletzung durch Ueberdehnung. Nur einmal sah ich das Gegentheil, nämlich völlige Retention noch 6 Monate nach der Dilatation. Ich legte eine permanente Oeffnung am Blasengrunde an, um einer Cystitis in Folge des fortgesetzten Gebrauchs des Katheters vorzubeugen. Als ich durch die Fistel keine Erkrankung der Blase erkennen konnte, war ich sicher, das rechte Verfahren eingeschlagen zu haben. Im Verlauf eines Monats erholte sich die Kranke vollständig von ihrer Invalidität unter Schwinden aller hysterischen Symptome (Aphonie etc.) und ich rieth ihr, einige Zeit auf dem Lande zuzubringen, mit dem Versprechen, nach 7 Monaten die Fistel zu schliessen, sobald sie ihre Stimme völlig wieder erlangt haben würde. Wenige Tage später kam sie unter die Obhut eines anderen Arztes, der nichts Eiligeres zu thun hatte, als die Fistel zu schliessen, worauf die alten Beschwerden in erhöhtem Masse zurückkehrten.

Incontinenz entsteht nie direct durch Zerreissung der eigentlichen Urethra, ebensowenig immer durch eine Verletzung am Blasenhalse, sondern nur, wenn die Richtung der Narbenlinie mit dem gehörigen Schlusse der Falten am Blasenhalse, auf welchem die ganze Retentionsfähigkeit beruht, collidirt. Der ganze Harnröhrencanal kann bis an den Blasenhals eingerissen sein, ohne nothwendig die Retentionskraft zu beeinträchtigen, ist er aber theilweis eingerissen, sodass der Durchmesser vergrössert wird und der Canal klafft, so führt dies gewöhnlich zu entzündlichen Veränderungen in der Blase, durch welche die Gewebe der Harnröhre sich so weit zurückziehen, dass sie das gehörige Zusammenfallen der Falten verhindern, und die Folge ist Verlust der Retentionskraft. Bei der Besprechung einiger Formen von Blasenscheidenfisteln habe ich einen ähn-

lichen Zustand beschrieben, wo der Riss im Harnröhrengewebe im rechten Winkel zur Längsachse des Canals durchs Septum geht, so dass dieser sich trichterförmig in die Blase öffnet. In anderen Fällen war der vordere Theil des Canals erweitert mit einiger Contractilität vom Ausgange; da aber der Blasenhals unverletzt war, gab es keine Incontinenz. Dieser Zustand muss stets zur Cystitis führen, da durch das Verhalten einer kleinen Quantität abgestandenen Urins in dem erweiterten Theile beständige Irritation erhalten wird.

Meine Erfahrung in der Heilung dieser Läsionen ist eine verhältnissmässig geringe gewesen. In einem Falle beseitigte ich mit Erfolg eine solche Tasche durch Eröffnung der Urethra und Herstellung des normalen Kalibers des Canals. In einem andern mit permanenter Zurückziehung des Blasenhalses verlängerte ich die Harnröhre. Den dritten gebe ich ausführlicher, als passenden Abschluss dieses Themas mit einer Beschreibung der pathologischen Befunde in den vorgerückten Stadien dieser mit Cystitis complicirten Zustände.

Fall LI. Jane M., 40 J., ledig, aufgenommen 27. Sept. 1877. Menstruation vom Anfang an normal. Vor sechs Jahren allmähliches Entstehen von Cystitis. Zwei Jahre darauf Anlegung einer künstlichen Fistel in Brooklyn. Darauf völliges Wohlbefinden, aber zu zeitiger Verschluss der Fistel mit Rückkehr der Cystitis. Gleichzeitig wurde die Urethra dilatirt, worauf sich Unfähigkeit den Urin zurückzuhalten unter vermehrtem Leiden einstellte.

Die Untersuchung ergab Zerreissung der Harnröhre und eine irritable, contrahirte Blase. Uterus und Scheide normal, kein Zeichen von Nierenerkrankung.

6. Nov. Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel und Verschluss des Risses durch die Mündung der Harnröhre. Durch die Verdickung und Contraction der Blase war die Harnröhre nach hinten gezogen, sodass sie aussah als sei mittelst eines Bohrers ein Loch in das Septum gebohrt. Nicht nur wurde der Riss geschlossen, sondern die Harnröhre nach vorn um 1 cm verlängert.

13. Nov. Entfernung der Nähte. Vereinigung perfect.

4. Dec. Verschluss der Fistel. Misserfolg, sofern der Urin wie vorher aus der Harnröhre abfloss.

7. Dec. Heftiges Erbrechen und spärlicher Urin mit reichlichem Eiter, alkalischer Reaction und 1006 spec. Gewicht. Granuläre Cylinder und Säulenepithel vom Nierenbecken.

8. Dec. Kranke unfähig, etwas im Magen zu behalten. Erbrechen und Würgen von dem für Urämie charakteristischen explosiven Charakter. Keine Hirnsymptome, keine Beeinträchtigung des Gesichts, kein Kopfschmerz. T. 38,5—39. P. 90—110. Abends trockne Zunge und typhöses Aussehen. Seit der Operation trotz mehrerer Klystiere kein Stuhl. Klystiere von 4 Tropfen Crotonöl in Glycerin. Fleischbrühe und Brandy dreistündlich per Rectum. Am nächsten Tage Symptome cerebraler Störung und völlige Harnverhaltung. Nach einem heissen Bade reichlicher Schweiss. Am nächsten Morgen Aufhören des Erbrechens, Sinken des Pulses, keine Convulsionen, Tod am Abend.

Section ergab Pyonephrosis, rechte Niere eingekapselt, Verschluss und Atrophie des rechten Harnleiters, Erweiterung und Entzündung des linken. Chronische Cystitis, katarrhalisch und interstitiell. Linke Niere 11,5 cm lang, 3,5 cm dick und 4 cm breit. Fibröse Kapsel ziemlich fest adhärirend. Die Oberfläche gelappt, die Erhöhungen der Lobuli blassgelb, die Vertiefungen röthlich. Auf der Rückfläche mehrere Depressionen in Folge des Einfallens der Nierensubstanz. Erweitertes Becken und Kelche, gefüllt mit übelriechender urinös eitriger gelbbrauner Flüssigkeit. Der übrige Theil des Parenchyms merklich atrophirt. Der linke Harnleiter 1 cm weit, mit ähnlicher Flüssigkeit, wie das Becken gefüllt, Wände hypertrophirt, Schleimhaut entzündet. Rechte Niere wenig kleiner, lobulirt, fluctuirend. Die erweiterten Kelche mit halbflüssigem, käsigem Eiter gefüllt, zum Theil mit einer verkreideten, eingekapselten Masse, das Becken mit verdichtetem Fettgewebe ausgefüllt. Der rechte Harnleiter war oben verschlossen und lief im Becken in eine narbige Masse aus, in seinem Verlaufe atrophirt und an der Blase in eine feste Narbe eingeschlossen. Blase contrahirt, die Wände an der Basis hypertrophirt, am Scheitel atrophirt, mit Bindegewebsstreifen zwischen den Muskelbündeln, den Zeichen chronischer, interstitieller Cystitis, die Fistelränder nicht vereinigt. Auf der Schleimhaut alle Zeichen chronischer Entzündung. Die Harnröhre 1 cm weit, ihre Schleimhaut verdickt und pigmentirt. Etwa 4 mm unter der Blasenmündung fanden sich mehrere Schleimhauttaschen ähnlich Schleimhauthernien in Folge von Ruptur der Muskelwände, offenbar die Folge der Zerreissung bei der Dilatation des Canals.

Diese Erfahrung hat mir die Nothwendigkeit des Augenspiegels als diagnostischen Hilfsmittels vor Augen geführt, da Veränderungen in der Circulation der Retina das längere Bestehen Brightscher Erkrankung erkennen lassen, während in vorgerücktem Stadium das Mikroskop allein nicht zuverlässig ist, da in Folge der Zerstörung der secernirenden Theile der Niere sich keine grössere Zahl von Cylindern zeigt, als in den frühesten Perioden der Erkrankung. Der mikroskopischen Untersuchung sind jedenfalls Diuretica vorauszuschicken, um momentan die Nierenthätigkeit zu erhöhen.

Capitel XXXV.

Cystitis. Stein in der Blase und den Harnleitern.

Diese Krankheit ist so tückisch in ihrem Verlauf und entspringt von so vielerlei Ursachen, dass sie oft weit vorgeschritten ist, ehe sie erkannt wird. Ihre erregenden Hauptursachen sind:

Erkältung; directe Gewalt; Vernachlässigung der Entleerung der Blase während des Geburtsactes; die gewohnheitsmässige lange Verhaltung des Urins; zu früher Verschluss einer Fistel, ehe die Gewebe eine normale Beschaffenheit angenommen; Verlagerungen des Uterus; Fissur des Mastdarms und Hämorrhoiden; einige Formen der Dyspepsie; Polypen und andere Geschwülste; Ulceration der Urethra.

Eine Aufzählung noch anderer gelegentlicher Ursachen andauernder Irritabilität der Blase mit Ausgang in sogenannte chronische Cystitis erscheint unnöthig.

In Folge von Erkältung oder gewaltsamem Insult kann sich die ganze Schleimhaut gleich anfangs entzünden und den Catarrh der Blase darstellen. In der Regel aber ist der Ausgangspunkt der Blasenhals, und die Schleimhaut der Blase selbst wird erst im späteren Stadium der Krankheit angegriffen. Während einer verzögerten Geburt bleibt z. B. die Blase Tage lang unentleert. Sie steigt empor und am Halse wird ein beständiger Zug ausgeübt. Es entsteht Entzündung, welche mit der Entleerung der Blase nicht aufhört, sondern fortdauernd Drang zum Uriniren erregt. In Folge des Drängens bildet sich häufig ein Riss oder eine Fissur auf dem Grunde einer der Falten des lockeren Gewebes am Blasenhalse.

Bei vollständiger Retroversion des Uterus drückt die Cervix entweder gegen den Blasenhals oder wird nach oben und hinten gezerrt. Bei Descensus ist Reizung unvermeidlich, ebenso bei Anteversion und Vergrösserung. Im Capitel über die Verlagerungen wurde gezeigt, dass bei einem gewissen Grade des Prolapses das ganze Gewicht des Uterus am

Blasenhalse suspendirt ist. Dadurch entsteht fortwährender Drang zum Uriniren; da aber keine Erleichterung folgt, giebt das beständige Drängen Anlass zu schmerzhaftem Tenesmus.

Welches auch die erregende Ursache sei, die Blase erträgt geduldig viel und lange, ehe sie ernstlich erkrankt. Anfangs findet, besonders wenn der Urin deutlich alkalisch ist, eine profuse locale Secretion statt und der Urin wird grossentheils entleert, bald aber erzeugen die häufigen Anstrengungen den Schleim herauszupressen Entzündung und Verdickung der Blase mit Verhaltung einer gewissen Menge schalen Urins und dadurch vermehrte Irritation. Endlich verdicken sich die Wände, die Schleimhaut ulcerirt, es entsteht Urininfiltration, Abscesse und nicht selten Beckenbindegewebsentzündung. Vorher schon haben die ödematösen und verdickten Gewebe die Mündungen der Harnleiter so verengt, dass der Urin nicht mehr frei in die Blase abfliesst. Die Harnleiter werden oft enorm ausgedehnt, die Entzündung pflanzt sich durch sie auf die Nieren fort, letztere werden durch die Stauung des Urins entartet und schliesslich erfolgt der Tod durch urämische Vergiftung. Das jahrelange geistige und körperliche Leiden vor dem letzten Stadium übertrifft, glaube ich, das mit jedem anderen menschlichen Gebrechen verbundene. Um sich Erleichterung zu verschaffen, verfallen die Unglücklichen dem Opiumgenuss und erreichen einen unglaublichen Grad der Toleranz gegen dieses Gift. Häufig sah ich als Folge desselben eine schleimige Diarrhöe, und das häufige Bemühen den Darm zu entleeren verschlimmert sehr den Zustand der Blase. Vor Besprechung der Behandlung mögen die wichtigsten anatomischen Momente ins Gedächtniss zurückgerufen werden.

Sieht man von oben in die Blase, so bemerkt man, dass die Theile von allen Richtungen nach einem Raum auf dem Boden nahe dem Blasengrunde convergiren.

Der eigentliche Blasengrund stellt ein Dreieck dar, dessen Basis an ihren beiden Enden die Mündungen der Harnleiter, an der Spitze den Eingang der Harnröhre hat. Dieser dreieckige Raum bezeichnet die Fläche, wo die Blase und Scheide in engster Berührung sind, während sie anderwärts durch Bindegewebe verbunden sind. Nach aussen von den Harnleitern, in der Rinne auf jeder Seite verlaufen die grösseren Gefässe zu und von dem Uterus und den angrenzenden Theilen. Nie habe ich in gesunden Blasen bei Sectionen die Entfernung von einer Harnleitermündung zur andern, oder von beiden zur Mündung der Harnröhre grösser gefunden, als einen Zoll, so dass der eingeschlossene Raum ein gleichseitiges Dreieck bildet. Nach Krankheit und langer Contraction sind diese Entfernungen jedenfalls etwas verringert. In einem Querschnitt, ausser an der Basis, nehmen

Vagina und Blase zueinander etwa dieselbe Lage ein, wie zwei aneinderliegende Cylinder. Dieses anatomische Verhalten ist von Wichtigkeit für die Operationsmethode zur Beseitigung von Cystitis.

Die weibliche Blase hat keinen Sphincter und ihr Retentionsvermögen liegt hauptsächlich in dem lockeren, in Falten liegenden Gewebsüberschusse am Halse. Wird die Blase sehr ausgedehnt, so verschwinden diese Falten und der Urin tröpfelt ab, obgleich die Frau in Folge des Zuges der emporsteigenden Blase an der Harnröhre unter das Schambein unfähig sein mag, den Urin zu entleeren. Während aber die gesunde Blase sich mässig ausdehnt und im Becken erhebt, nimmt der untere Theil eine Trichterform an, und die Action der Bauchmuskeln hat die Wirkung, die Urinsäule in den Hals oder Ausfluss zu drängen, und die Höhle wird rasch ohne Anstrengung entleert. Bei Entzündung geht diese grosse Beweglichkeit der Theile verloren und die Entleerung erfordert grössere Anstrengung. Die Form der Blase nähert sich mehr der der männlichen, mit einer Art Tasche im hinteren Theile, und gestattet die Retention von mehr oder weniger Urin, welcher sich zersetzt und das Uebel vermehrt.

Behandlung. So lange es sich bloss um Irritation handelt und das Mikroskop keinen Eiter oder Cylinder aus den Nieren nachweist, ist jeder chirurgische Eingriff zu unterlassen.

Zunächst sind etwaige Fissuren oder Hämorrhoiden in Angriff zu nehmen, durch ein Pessarium der Uterus vom Beckengrunde zu heben, bei grosser Erschlaffung der Vagina und Prolaps eine hiergegen gerichtete Operation vorzunehmen, ebenso gegen Cysto- oder Rectocele, Dammriss etc.

Die locale Behandlung beruht hauptsächlich in der häufigen und gründlichen Ausspülung der Höhle. Dies geschieht mittelst Irrigators oder der Davidson'schen Spritze mit doppeltem Katheter und warmem Wasser in grosser Quantität. Entsteht Schmerz, so wird er durch Injection einiger Tropfen Morphiumlösung gemildert. Vermehren aber die Injectionen die Blasenirritation, oder zeigt sich nach genügender Zeit keine Besserung, so ist ein chirurgischer Eingriff erforderlich. Dieser besteht in der Anlegung einer Oeffnung im Blasenscheidenseptum, durch welche der Urin in die Scheide abfliesst, sowie er in die Blase gelangt. Dadurch wird das Organ in absolute Ruhe versetzt und die Entzündung gemildert. Der Patientin ist die Wahl überlassen mit der Alternative des möglichen Erfolgs einerseits und des unvermeidlichen Todes durch Ausbreitung der Krankheit auf die Nieren. Der chirurgische Eingriff ist vielen Einwendungen begegnet, hauptsächlich aus theoretischen Gründen.

Die Hauptgefahr droht aber vom Ergriffenwerden der Nieren und die Zukunft wird die Nothwendigkeit einer frühzeitigen Operation feststellen, ehe ein einfaches Uebel über alle uns jetzt zu Gebote stehenden Heilmittel hinauswächst

1858 entfernte ich im Frauenspital durch eine künstliche Oeffnung im Septum einen Stein aus der Blase. Da letztere erkrankt war, wurde auf Sims' Rath die Oeffnung zur Erleichterung der Behandlung offen gelassen. Die Idee war mir neu, und Sims, glaube ich, gehört das Verdienst dieser Behandlungsweise der Cystitis bei Steinkrankheit.

1861 führte ich im Frauenspital diese Operation in einem Falle langwieriger Cystitis nach Erkältung in der Absicht aus, der Blase Ruhe von beständigem Tenesmus zu verschaffen. Die Idee galt damals als originell und jedenfalls war es der erste Fall bei einer Frau, wo zu dem Zwecke der Beruhigung der Blase eine Oeffnung angelegt wurde. Die Theorie stand so klar vor mir, dass in der Ausführung bis heute keine Modification erfolgt ist.

Will. Parker, New-York, hielt 1867 einen Vortrag in der Med. Ges. d. Staates N.-York über „Cystitis und Ruptur der Blase, mittelst Cystotomie behandelt", aus welchem hervorgeht, dass er 1846 an einem Manne die Lithotomie machte, ohne den Stein entfernen zu können, dass aber die Cystitis durch den freien Abfluss des Harns durch die Oeffnung gebessert wurde. Nach 3 Monaten kam ein Rückfall mit Nierenerkrankung und tödtlichem Ausgange. Dieser Fall scheint seine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt zu haben. Im Nov. 1850 operirte er wegen chronischer Cystitis bei einem Manne. Er sagt (N.-Y. Med. Journ. 1851): „Meine Absicht war einen Canal zu eröffnen, durch welchen der Urin so rasch als er secernirt wurde, abfliessen könnte, und dadurch der Blase Ruhe zu verschaffen, die erste Indication bei der Behandlung von Entzündung." Der Kranke starb nach wenigen Tagen und die Section ergab Nierendegeneration, aber der Anspruch Parkers auf die Priorität dieser Behandlungsweise der Cystitis beim Manne ist unbestritten. Dieser Aufsatz ist mir erst mehrere Jahre später zu Gesicht gekommen. 1868 veröffentlichte ich mein Werk über Blasenscheidenfistel mit der Geschichte mehrerer mittelst Eröffnung der Blase behandelter Fälle von Cystitis.

Fall LII. 1862 im Herbst wurde eine Engländerin kurz nach ihrer Ankunft hier mit Cystitis ins Frauenspital aufgenommen. Sie verweigerte jeden chirurgischen Eingriff und starb an Nierenerkrankung. Ich erwähne den Fall, weil die Kranke längere Zeit von Simpson behandelt worden war, welchem die Priorität dieser Operation kürzlich von Tait zugeschrieben worden ist. Gegen mich und Andere wurde oft der Einwand erhoben, dass eine so hohe Autorität wie

Simpson nie die Nothwendigkeit eines solchen Eingriffes angedeutet habe, und dieser Fall beweist, dass ihm bis 1862 die Methode noch unbekannt war.

Fall LIII. Vor 14 Jahren schloss ich einen Dammriss bei einer Frau aus Jersey, die sonst sich der besten Gesundheit zu erfreuen schien. Sie erholte sich indess nicht von der Aethernarcose zu vollem Bewusstsein und starb 32 Stunden nach der Operation unter den deutlichen Zeichen urämischer Vergiftung. Es fand sich, dass sie Brightsche Erkrankung beider Nerven hatte und die Blase kaum eine Drachme Urin erhielt.

In meinem Bericht lenkte ich die Aufmerksamkeit auf die grössere Nothwendigkeit der Untersuchung der Nieren, als der des Herzens vor dem Narcotisiren. Seitdem habe ich 5 ähnliche Fälle erlebt und es seitdem zur Regel gemacht, dass in jedem Falle im Spital vor der Narcotisirung der Urin untersucht wird. Der Erfolg war, dass in einer Anzahl von Fällen unvermuthete Nierenerkrankung entdeckt und die Operation unter einem Opiat ohne Anästheticum gemacht wurde.

Der Wirkung des Anästheticums schreibe ich die Hauptgefahr der Operation bei vorgeschrittener Cystitis zu, obgleich es wegen der Hyperästhesie der Blase fast unentbehrlich ist. Wenn die Nieren kaum noch fähig sind genügend zu functioniren um das Leben zu erhalten, ist es gefährlich, ihnen noch eine Extraarbeit zuzumuthen, bei deren Misslingen Tod durch Urämie erfolgen muss. Man hat zwar den Antheil der Nieren an der Elimination des Aethers leugnen wollen, ich habe aber nach längeren Operationen oft den Geruch des Aethers in meinem eignen Urin entdeckt. Vielleicht dürfte das Stickstoffoxydul weniger gefährlich sein, da die Operation nur von kurzer Dauer ist.

Die Operation selbst ist einfach, womöglich unter Aether, in linker Seitenlage und unter gehöriger Blosslegung der vorderen Scheidenwand durch ein grosses Sims'sches Speculum auszuführen. Eine 3 cm von der Spitze scharf gebogene Sonde wird in die Blase eingeführt und einem Assistenten übergeben. Während die Spitze derselben in der Medianlinie fest gegen den Blasengrund ein wenig hinter dem Halse angedrückt wird, fasst man die vorgedrängte Gewebspartie auf der Scheidenfläche mit dem spitzen Haken und durchschneidet mit der Scheere direct auf der Sondenspitze, bis diese in die Vagina vordringt. Mit der Sonde als Leitung in der Oeffnung wird ein Blatt der Scheere in die Blase eingeführt und das Blasenscheidenseptum nach hinten in der Medianlinie gespalten. Bei normaler Scheide ist die Operation in wenigen Minuten geschehen. Die Führung des Schnittes auf der Sondenspitze hat den Zweck, das Correspondiren der Schnitte auf der Blasen- und Scheidenfläche zu sichern, da beide Flächen so sehr auf einander verschiebbar sind, dass es ohne vorherige Durchbohrung schwierig ist,

in die Blase zu gelangen. Die Medianlinie wurde für die Incision gewählt, weil sie hier nicht leicht grössere Gefässe trifft, ausser in der unmittelbaren Nähe der Cervix uteri oder des Blasenhalses. Theoretisch ist keine Nothwendigkeit einer grösseren Oeffnung vorhanden, als einer der Area der beiden Harnleiter gleichkommenden, in der Praxis aber findet sich, dass sie im Anfange grösser als diese sein muss, da sich trotz aller Vorsorge ein grosser Theil zu früh schliesst. Ausserdem ist es zu Anfange ein grosser Vortheil, eine ergiebige Oeffnung zur Ausspülung des angesammelten Schleimes zu haben. Selten erfolgt eine erhebliche Blutung, ausser wenn die Incision in den angegebenen Richtungen zu weit geführt wird. Grössere Arterienäste gehören entweder der circularis Cervicis uteri oder der pudenda an. Bei beiden wird die Blutung leicht gestillt durch Einführung einer tieffassenden Silbernaht.

Bozeman empfiehlt die Excision eines kreisförmigen Stückes, da sich eine solche Oeffnung nie ganz von selbst schliessen kann. Wer nicht sehr vertraut mit der Topographie ist, kann aber leicht die Mündung eines oder beider Harnleiter, den Blasenhals oder die grossen Gefässe der Vagina zu beiden Seiten der Blase verletzen.

Zum Offenhalten der künstlichen Oeffnung habe ich einen spulförmigen Hohlknopf, aus 1 cm dickem Glasrohr gefertigt, benutzt, welcher in den Schlitz eingeknöpft wird (Fig. 118). Der Vaginalrand etwas breiter, damit das Instrument nicht in die Blase schlüpft. Es muss dazu das feinste böhmische Glas verwendet werden, weil es bei der geringsten Verunreinigung mit Blei sich in wenigen Stunden mit Niederschlag aus dem Urin incrustirt und die Irritation vermehrt. Ich lege es daher erst einige Tage nach der Operation ein, wenn die Incrustation etc. beseitigt ist. Als Ersatz dafür hat B. Emmet im Frauenspital ein in Fig. 119 dargestelltes Glasinstrument benutzt, durch welches der Urin zum Scheideneingange herausgeleitet wird. Es lässt sich leichter als der Knopf einführen und erfüllt seinen Zweck, während die Patientin im Bett liegt.

Fig. 118.

Fig. 119.

Pallen empfiehlt die Eröffnung der Blase mittelst des Paquelin'schen Thermocauters. Um zu rasches Durchschneiden und Blutung zu vermeiden, soll die Platinaspitze nur rothglühend sein und langsam über die Stelle der beabsichtigten Oeffnung geführt werden, sodass zuerst die Scheidenschleim-

haut durchschnitten, dann einige Secunden still gehalten wird, um die benachbarten Gefässe sich contrahiren zu lassen. Dann wird das submucöse Bindegewebe und endlich die Blasenwand selbst durchgebrannt. Es erfordert äusserst zarte Manipulation, nicht direct in die Blasenhöhle zu brennen, um Blutung, Contraction und nachfolgenden Verschluss zu vermeiden. Ich habe keine eigne Erfahrung mit dieser Methode, bin aber überzeugt, dass sie ohne die äusserste Accuratesse der Manipulation leicht sehr ernste Folgen haben kann. Ich möchte das Cauterium nur an die rohen Wundränder nach der in gewöhnlicher Weise ausgeführten Operation applicirt wissen, um dadurch die Fistel offen zu erhalten und die Ränder gegen die Einwirkung des Urins zu schützen.

Die gewöhnliche Behandlung besteht nun in der täglichen Ausspülung der Blase in der Rückenlage auf dem Stechbecken. Zwei Finger der linken Hand werden in die Fistel zum Auseinanderhalten der Ränder eingeführt und drängen gleichzeitig den Damm zurück, worauf mit der anderen Hand eine gehörige Quantität warmen Wassers vorsichtig eingespritzt wird. Eine Sonde wird dann über die Wundwinkel gezogen, um die Heilung zu verzögern.

Fall LIV. Mrs. B., 24 J., aufgenommen 17. Oct. 1868 mit Blasenscheidenfistel von viermonatlichem Bestande nach dreissigstündiger Geburt. Nach dreimaliger Operation geheilt entlassen am 31. März 1869.

Einige Wochen darauf Irritation der Blase; Urin zuweilen mit Blut vermischt. Schwangerschaft und Entbindung am 14. Februar 1870. Wegen vermehrter Beschwerden ins Spital 31. März 1871 mit heftiger Cystitis. Tägliche Ausspülungen mit dem doppelten Katheter unter heftigen Schmerzen und ohne Besserung. Am 21. April machte ich eine horizontale, halbmondförmige 2 cm lange Oeffnung dicht hinter dem Blasenhalse, da in Folge des früheren Substanzverlustes zwischen der Cervix und dem Blasenhalse zu wenig Raum für eine Incision in der Axe der Vagina war. Die Blasenwand zeigte sich verdickt, die Schleimhaut theilweise zerstört und mit phosphatischem Niederschlag bedeckt, unter welchem die entblösste Fläche leicht blutete. Das Ausspülen der Blase jeden zweiten Tag musste stets in Narcose vorgenommen werden und oft waren mehrere Liter Wasser zum Abspülen des Niederschlags erforderlich. Eine Woche nach der Operation wurde der Glasknopf eingeführt und blieb bis 7. Aug. liegen, wo er wegen Excoriation der hinteren Blasenwand entfernt wurde. Besserung des Allgemeinsbefindens; innere Blasenfläche glatt, aber noch empfindlich. Unerwarteter Rückfall ohne erkennbare Ursache, mit Frost und Symptomen von Beckenentzündung; Zustand schlimmer als vor der Operation; Fieber, Schmerz im Hypogastrium, Urin roth, mit Uraten gefüllt. Es war unmöglich, den Finger durch die Oeffnung in die Blase einzuführen, deren Ränder geheilt und nicht mehr empfindlich waren. Die Scheidenschleimhaut theilweise zerstört und mit phosphatischem Niederschlag bedeckt. Die Labien entzündet und so empfindlich, dass eine Untersuchung nur in Narcose möglich war. Urin übelriechend wie vom Inhalte eines alten Beckenabscesses. Als unter Douchen

und Sitzbädern die Irritation der Vagina nachliess, wurde ihre rohe Oberfläche und die Fistelränder täglich mit einer Lösung von Höllenstein in Spir. Nitr. aether. (2 : 15) touchirt und dann Collodium applicirt, welches schützend und schmerzstillend wirkte. Darauf schnelle Besserung.

14. Nov. Der Finger wird ohne Schmerz zu verursachen in die Blase eingeführt. Keine Spur von Cystitis. Ich schloss die Fistel nach reichlicher Anfrischung und legte den S förmigen Katheter ein. Alles günstig bis zum 6. Tage, wo etwas Urin durch die Vagina abfloss.

22. Nov. Entfernung der Nähte. Kleine Oeffnung nahe dem Centrum der Nahtlinie. Katheter bleibt. Verminderung des Abflusses.

20. Jan. 1872. Oeffnung so klein, dass im Liegen der Urin ganz verhalten wurde. Keine Spur von Cystitis.

Im April wurde die Fistel geschlossen. Kein Rückfall.

Fall LV. Mrs. O'B., 25 J., aufgenommen 8. Nov. 1867. Menstruirt mit 16, verheirathet mit 17, erste Entbindung mit 18 Jahren. Seit 3 Jahren in Folge eines Falles beständiger Blasenkrampf, so dass Pat. Tag und Nacht die Blase alle halbe Stunden entleeren musste. Urin bald klar, bald roth und braun, sedimentös und oft blutig gefärbt. Die Untersuchung ergab Cystitis, Uterus retrovertirt. Nieren noch gesund.

Die Reposition des Uterus gelang nur theilweise; auf die indurirte Cervix wurde ein Vesicator applicirt und das fest verschlossene Os durch Pressschwämme erweitert. Tannin, Benzoësäure und alte Chloreisentinctur, abwechselnd gegeben, erhielten den Urin zeitweilig säuerlich.

2. Juni. Nach einer intercurrirenden Perimetritis und vergeblicher monatelanger localer Behandlung Entschluss zur Operation. Incision 3 cm lang vom Blasenhals bis nahe an die Cervix uteri.

18. Juli. Wesentlich in ihrem Befinden gebessert entlassen, um im Herbst wieder zu kommen. Fistel kaum noch gross genug für die Fingerspitze.

27. Oct. Befinden wenig gebessert; Fistel mit Schwierigkeit offen zu erhalten. Während des Winters die regelmässige Behandlung mit Besserung der Cystitis und Weicherwerden der Blasenwände. Starke Empfindlichkeit der Urethra, so dass der Katheter nicht ertragen wurde.

4. Juni. Seit Monaten Einstäubung einer Morphiumlösung (0,50 : 30,00) in die Blase nach jeder Ausspülung mit wesentlicher Erleichterung.

9. Juni. Rückfall mit heftigem Tenesmus trotz des freien Abflusses des Urins. Mittelst des Endoskops wird eine kleine granulirte Stelle etwa 2 cm vom Orificium, intensiv geröthet und schmerzhaft bei Berührung, entdeckt. Touchiren mit starker Jodtinctur, sehr schmerzhaft.

16. Juni. Wiederholung der Jodapplication.

21. Juni. Schwache Höllensteinlösung auf die ulcerirenden Partieen mit gutem Erfolge. Nach fortgesetzten Ausspülungen wurde im December die Fistel geschlossen, öffnete sich aber sofort nach Entfernung der Nähte wegen der narbigen Beschaffenheit der Ränder. 31. Mai Wiederholung der Operation mit umfassender Anfrischung des Vaginalgewebes und dauernder Verschluss. Entlassung am 18. Juli 1870 nach 2jähriger Behandlung. Allgemeinbefinden vortrefflich; kein Rückfall der Blasenbeschwerden. Nach 2 Jahren Heimkehr nach Irland in bester Gesundheit.

Aus der ausführlichen Mittheilung dieser beiden Fälle wird der Leser eine allgemeine Anschauung der Behandlung empfangen. Folgender Fall soll den Leichenbefund eines Falles zeigen, wo der Tod nach Aetherisirung erfolgte.

Fall LVI. Mrs. S., 39 J., verheirathet mit 21. Steril. In früheren Jahren mehrere Anfälle von Parametritis und Beckenabscess. Seit 15 Monaten Abfluss des Urins in die Vagina und Cystitis. Am 23. Juni Aetherisirung behufs der Vergrösserung der Fistel, um freien Abfluss zu gestatten. Die Mündung des in den Uterus führenden Sinus lag vor dem Uterus und liess eine dicke Sonde in die Blase dringen, gestattete aber keinen freien Abfluss des Urins. Der Allgemeinzustand war jämmerlich, aber in der Hoffnung die Blasenirritation zu mildern, wurde die Oeffnung 1 cm vergrössert. Mit dem Finger fühlte man nun die Blasenwand verdickt und die Schleimhaut theilweise durch Ulceration zerstört. Nach 48 Stunden Tod durch Urämie. Die Section ergab chronische tuberculöse Peritonitis. Linke Niere vergrössert und ausgedehnt; Rindensubstanz verschwunden; fettige Degeneration; das Becken zu einem drei Unzen haltenden Sack erweitert, der Harnleiter auf doppelte Fingerweite. Rechte Niere vergrössert, aber nur aus einer mit etwa $^1/_2$ Liter eines bleiweissähnlichen Niederschlags gefüllten Kapsel bestehend. Das Mikroskop zeigte, dass diese Ablagerung aus tuberculöser käsiger Masse bestand und kaum eine Spur von Nierengewebe übrig war.

Stein in der Blase und den Harnleitern. — Steinbildung in der Blase ist bei Frauen seltener, als bei Männern, wahrscheinlich in Folge der kürzeren und weiteren Harnröhre, welche den Abgang griesiger Partikel erleichtert. In unserem Theile der Vereinigten Staaten ist sie sehr selten, ausser bei Cystitis nach Operationen, Eindringen fremder Körper etc. Der Stein besteht daher fast immer aus Phosphaten, in Folge der Irritation, während die bei Männern häufige, aus constitutioneller Störung entspringende harnsaure Steinbildung bei Frauen selten getroffen wird. Vielleicht ist der saure Niederschlag ebenso häufig bei Frauen, wird aber fortgespült, ehe er sich festsetzen kann, während Phosphate auf fremde Körper sich gern niederschlagen und Incrustationen bilden.

Ich habe zwei Fälle von Blasenstein in Folge spinaler Verletzung mit Lähmung gesehen.

1868 consultirte mich eine Dame mit Paralyse der unteren Extremitäten in Folge eines Falles. Vier Monate später begann der Urin abzufliessen und in wenigen Tagen ging etwa $^1/_4$ Liter kleiner Steine ab. Bei der Untersuchung fand ich, dass der ganze Blasengrund, die Urethra und das subpubische Gewebe bis aufs Periost fehlten. Die Vagina fast verschlossen. Nach der Verletzung hatte sich der Urin in der Blase angesammelt, da wahrscheinlich alle Empfindung verloren gegangen war. Der alkalische Urin gab Anlass zur Bildung von Steinen, deren Ansamm-

lung in Folge der verminderten Vitalität der Theile Necrose verursachte. Bei der bestehenden Paralyse wurde kein Versuch eines Eingriffes gemacht.

Bei Cystitis bilden sich häufig Steine in Divertikeln mit stagnirendem phosphatischem Urin.

In den meisten von mir beobachteten Fällen hatten sich die Steine innerhalb 1—2 Jahren nach Verschluss von Blasenfisteln gebildet, und zwar am häufigsten nach Operationen in der Nähe der Cervix uteri, und gewöhnlich, wenn ein Riss durch die vordere Lippe in die Blase stattgefunden hatte. In mehreren Fällen fand ich ein Stück der Drahtnaht, welches beim Abkneifen hereingefallen war, als Nucleus. Meist aber bildet wohl eine entblösste, in die Blase hineingedrehte Fläche den Nucleus. Campbell, Augusta, giebt noch eine andere Erklärung: „in solchen Fällen ist der Stein vor der Fistel vorhanden und wird von der leeren Blase während der ganzen Dauer der Fistel umkapselt, nach dem Verschluss derselben aber wieder frei und dann erst entdeckt.“ Diese Erklärung ist originell und mag häufig zutreffen, da ich in mehreren Fällen meiner eigenen Praxis keine Erklärung für die rapide Steinentwicklung innerhalb weniger Wochen nach Verschluss der Fistel finden konnte.

Die Symptome des Steins gleichen denen der Cystitis, und ohne Untersuchung mit der Sonde wird die Unterscheidung nicht leicht sein. Vor der Untersuchung ist es gut, die Blase mit lauem Wasser mässig auszudehnen. Sie geschieht am besten in der Steinschnittlage unter Narcose.

Es giebt zwei Wege, den Stein aus der Blase zu entfernen: durch die Harnröhre oder durch eine Oeffnung im Blasenhalse von der Vagina aus. Ersteres ist die ältere Methode. Wenn der Stein weich und von mässiger Grösse ist, kann er leicht durch einen Lithotrit zermalmt werden und durch die Harnröhre abgehen. Am besten geschieht dies bei der grösseren Vulnerabilität der weiblichen Blase in einer Sitzung. Die Hauptgefahr liegt in der Verletzung der Schleimhaut und des Blasenhalses. Erstere ist leichter zu vermeiden, als letztere. Die Blase werde mit Wasser gefüllt und das Instrument beim Fassen des Steines von einer Seite zur anderen gedreht und sanft nach vorn gezogen, um sicher zu sein, dass nicht ein Theil der Blase mitgefasst wird.

Nach der Zermalmung ist es von Wichtigkeit, die Fragmente sobald als möglich zu entfernen, da ihre Gegenwart mehr irritirt, als jede weitere Manipulation. Durch Wasserinjectionen mittelst des doppelten Katheters gelingt dies gewöhnlich, aber nicht immer, und ich habe es vorgezogen, den Stein ganz durch eine Incision von der Vagina aus zu entfernen.

H. Bigelow*, Boston, hat eine vortreffliche Methode der Steinzertrümmerung und Entfernung der Fragmente beim Manne angegeben, welche sich sogar noch besser für die weibliche Blase zu eignen scheint. Sein Apparat besteht in einem elastischen Ballon mit einer Glasröhre zur Aufnahme der Fragmente. Der Ballon steht durch einen Gummischlauch mit der in die Blase eingeführten Canüle in Verbindung. Einige Unzen Wasser werden nach der Entleerung des Urins in die Blase injicirt, dann wird der Ballon mit lauem Wasser gefüllt und durch Compression langsam in die Blase entleert. Darauf lässt man ihn sich ausdehnen und das Wasser kehrt in ihn aus der Blase zugleich mit einer Quantität der Fragmente zurück, welch letztere sich rasch in die Glasröhre senken und bei wiederholter Compression nicht wieder in die Blase gelangen. Grössere zurückbleibende Stücke müssen nochmals zertrümmert werden, bis alles durch die Canüle abgeht.

Bei verdickten Blasenwänden und ausgesprochener Cystitis ist das passendste Verfahren die Extraction des Steines durch eine künstliche Oeffnung im Blasen-Scheidenseptum. Es ist die Operation par excellence, wenn die Blase so erkrankt ist, dass sie absolute Ruhe erfordert. Nach der Entfernung des Steins ist die Blase in der Rückenlage der Patientin, während die Fistelränder auseinander gehalten werden, gründlich auszuspülen und die Oeffnung sofort zu schliessen, wenn nicht die Schleimhaut erkrankt gefunden wird, in welchem Falle die Behandlung der Cytitis eintritt.

Entfernung von Steinen aus den Harnleitern. Steine bilden sich oft im Nierenbecken, passiren den Harnleiter, um in der Blase Kerne für grössere Accretionen zu bilden oder durch die Harnröhre abzugehen. Ich habe drei Fälle erlebt, wo der Stein im Harnleiter stecken blieb. Dies führt zu Dilatation des letzteren unter Kopfweh, Blasenirritation, Gefühl von Schwere im Becken und anderen, leider nicht pathognomonischen Symptomen. Die Sonde gleitet zuweilen über den Stein und lässt bei der nächsten Untersuchung im Stiche. In zwei Fällen hatte ich den Stein in der Blase entdeckt und mehrere Collegen zur Operation eingeladen, aber zu meiner Beschämung war kein Stein mehr zu fühlen und die Operation wurde verschoben. In einem der beiden Fälle öffnete ich später die Blase, um das Räthsel zu lösen und entdeckte mit dem Finger den Stein in der Mündung des Harnleiters. Mit der oben beschriebenen Curettenzange entfernte ich ihn ohne Schwierigkeit.

In einem späteren Falle fühlte ich das Sondengeräusch immer an

* „Lithotritie in einer Sitzung.“ Amer. Journ. of the Med. Sciences. Jan. 1878.

gleicher Stelle, was mich vermuthen liess, der Stein sei im Ureter, und fühlte ihn unter Rückwärtsdrängen der Blase mit einer langen Sonde sowohl im Rectum als in der Scheide. In der Seitenlage, unter Sims' Speculum, schnitt ich mit einer Scheere bis auf den Stein ein, während ein Assistent mit einer Sonde in der Blase durch Drücken nach hinten und oben die Theile vorspringen liess. Dann vergrösserte ich die Oeffnung nach dem Blasenhalse zu, um sicher die Peritonealhöhle zu vermeiden. Mit erheblicher Mühe gelang es den Stein zu packen und herauszuziehen, ohne die Blase oder das Bauchfell zu eröffnen. Der Stein war 4 cm lang und 1,2 cm dick und wog 6,00 g. Er bestand aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, einer Spur harnsauren Salzes und organischer Substanz.

Die Oeffnung schloss ich mittelst der unterbrochenen Naht, wohl darauf sehend, dass die Ein- und Ausgangsstiche entlang der Aussenfläche des Harnleiters zu liegen kamen. Ungestörte Genesung.

Capitel XXXVI.

Krankheiten der Ovarien.

Oophoritis. — Vergrösserung. — Behandlung. — Castration.

Primäre interstitielle Entzündung oder (nach Kiwisch*) Entzündung des Ovarienstroma kommt selten im nichtpuerperalen Zustande vor, namentlich bei Ausschluss von Oedem und Hyperämie, welche während menstrualer Congestionen sich häufig in den Beckenorganen entwickeln.

Schröder** sagt: „Zwei Formen von Oophoritis sind zu unterscheiden, die parenchymatöse oder folliculäre, bei welcher das eigentliche Drüsengewebe, die Graaf'schen Follikel entzündet sind, und die interstitielle, bei welcher das Bindegewebsstroma entzündet ist. Entzündung des drüsigen Theils der Graaf'schen Follikel ist nach Slaviensky's Untersuchungen sehr häufig." Scanzoni und Andere bezeichnen als dritte Form „Entzündung des Peritonealüberzuges des Ovariums", da aber neuere Beobachter nachgewiesen haben, dass das Ovarium nicht vom Peritoneum bedeckt ist, kann diese Form nicht ohne weitere Erklärung acceptirt werden. Ohne Zweifel entzündet sich die Oberfläche des Ovariums aber in Folge ihres engen Zusammenhanges mit dem Peritoneum, sodass jede Entzündung des letzteren in der Nähe des Ovariums dieses Organ involvirt. Dies ist so gewöhnlich, dass wir glauben, die Ovarien leiden vielmehr von Peritonitis oder Cellulitis ihrer Umgebung als von irgend einer in ihnen selbst entstehenden oder auf ihr Gewebe beschränkten Erkrankung.

Scanzoni sah nur einen Fall nichtpuerperaler acuter Oophoritis. Er sagt im Sectionsbericht: „Die pathologischen Veränderungen in diesem Ovarium entsprechen vollkommen der Beschreibung, welche einige Autoren von Oophoritis gegeben haben; beträchtliche Vergrösserung, Hypertrophie, Effusion in die Bläschen, Eiterherde im Parenchym und fibrinöse Exsudation unter den Peritonealüberzug. Offenbar hatten wir hier eine Com-

---

* „Krankheiten der Ovarien" etc.; englisch v. Clay, London 1860.

** Ziemssens Encyclopaedie.

bination der drei Formen der Oophoritis, wodurch unsere Behauptung der Seltenheit des Vorkommens einer isolirten Form bestätigt wird."

Noch seltener ist die Gelegenheit den Leichenbefund der Oophoritis zu studiren. Wenn, wie in citirtem Falle, das ganze Ovarium in eine Lymphmasse eingehüllt ist, müssen sich die Bläschen selbst entzünden, da sie ihren Inhalt nicht entleeren können. Wir haben hier ohne Zweifel einen Aufschluss über die Ursache vieler Fälle von Sterilität, da ein solcher Zustand den Austritt der Eier aus den Graaf'schen Bläschen verhindern und Atrophie des Ovariums herbeiführen muss. Der häufig vorhandene heftige Schmerz mag vom Druck herrühren, wie bei Hämatocele, wo der durch den entzündlichen Process eingepferchte Raum durch fortdauernden Bluterguss ausgedehnt wird.

Die Ovarien empfangen ihre Nerven vom Renalplexus, aber so spärlich, dass bei Abwesenheit von Entzündung es zweifelhaft erscheint, ob der so häufig in der Umgebung der Ovarien empfundene Schmerz von „Ovarienirritation" herrührt, oder in gar keinem Zusammenhange mit den Ovarien steht. „Ovarienneuralgie" ist selten ohne gleichzeitige Symptome uteriner Erkrankung, es ist aber nicht immer leicht, beide Erscheinungen in ihr richtiges causales Verhältniss zu bringen. Oft lassen sich die Erkrankungen beider Organe auf eine gemeinschaftliche Ursache ausser ihnen zurückführen. Jedes Circulationshinderniss im Beckenbindegewebe aus Mangel an Tonus erhöht die venöse Circulation in Ovarien und Uterus. Aehnliche Wirkung haben die Reste einer alten Cellulitis. Viel Schaden wird durch puerperale Entzündungen angerichtet, indem die folgende Contraction und Druck Störung des Nervensystems, der Menstruation, selbst Sterilität veranlassen. Wir haben aber keine directen Mittel diese Veränderungen während des Lebens zu erkennen, oder, wenn erkannt, sie zu beseitigen. Eine Unterscheidung specieller Formen der Oophoritis ist von keinem praktischen Werth.

Entzündung des Ovariums entsteht zuweilen nach Operationen am Uterus, oder nach plötzlicher Unterdrückung des Menstrualflusses, ist aber gewöhnlich mit Cellulitis und Peritonitis verbunden ohne besondere Zeichen ihrer Existenz, so dass sich erst nach Verlauf jener auf ihr Vorhandensein schliessen lässt. Die Function der Ovulation mag sich wieder herstellen, haben sich aber Adhäsionen gebildet, so folgt leicht Sterilität durch Verlegung des Weges des Eies zur Uterushöhle. Welches aber auch die erregende Ursache sein mag, der Verlauf variirt nur wenig.

Erstreckt sich die Entzündung auf die tieferen Gewebe und findet keine Zertheilung statt, so wird ein Follikel nach dem anderen ergriffen, aber so langsam, dass die Entzündung als chronische bezeichnet werden

kann. Endlich contrahiren sie sich und indem sich Stränge auf ihrer Oberfläche bilden, entsteht eine von verschiedenen Autoren der Lebercirrhose verglichene Atrophie.

Zuweilen bilden sich Abscesse im Ovarium, in der Regel aber ist der locale Zustand wesentlich nach Symptomen, Verlauf und Ausgang eine Beckencellulitis oder Peritonitis. Der Eiter entleert sich durch das Beckenbindegewebe und Peritoneum häufig in die Bauchfellhöhle oder in den Darm oder ins Rectum, Vagina, Blase oder entlang dem m. Psoas. Die Symptome würden im Allgemeinen denen des Beckenabscesses gleichen, aber eine Rectaluntersuchung enthüllt die veränderte Form des Ovariums und eine grössere Beweglichkeit der Masse. Die Lebensgefahr ist jedenfalls bei Ovarienabscess eine viel grössere wegen der leichteren Ruptur in die Bauchfellhöhle, ehe sich Adhäsionen bilden.

Kiwisch sagt: „Wir haben Patientinnen gesehen, welche Abscesse von beträchtlicher Grösse jahrelang im Becken mit sich herumtrugen und dabei in verhältnissmässigem Wohlbefinden ihre häuslichen Geschäfte besorgten.“ Ich habe nur einen Fall der Art gesehen.

Fall LVII. 13. Febr. 1872. Mrs. D., 48 J., menstruirt mit 15, verheirathet mit 20, hat 6 mal geboren und 2 mal abortirt, zuletzt im 4. Monate vor 5 J. mit grossem Blutverlust und langsamer, nie völliger Erholung. Menstruation seitdem reichlich, oft 10—12 Tage und in den Pausen wiederkehrend. Schwach und unfähig längere Zeit zu gehen oder zu stehen, ohne einen Schmerz in der linken Seite, von dem sie fast nie frei war, zu vermehren.

Uterus 9,5 cm tief und antevertirt. Mit der Sonde waren reichliche Granulationen im Uteruscanal zu fühlen und beim Zurückziehen derselben erfolgte beträchtliche Blutung. An der hinteren Lippe eine tiefe, geheilte aber noch klaffende Fissur, welche das Eindringen des Fingers bis ans Os internum gestattete. Eine hühnereigrosse Masse war auf der linken Seite zu fühlen, weniger durch die Vagina, als durchs Rectum, von wo aus sie sich von gleichmässiger Gestalt zeigte und für den Rest einer alten das Ovarium einschliessenden Cellulitis gehalten wurde. Hochgradige Anämie mit anämischen Herz- und Gefässgeräuschen.

16. Febr. Aufnahme in meine Anstalt. Reichlicher Blutfluss. Ins Bett, und tägliche Applicationen roher Carbolsäure an den Fundus mit folgender Tamponade. 21. Aufhören der Blutung.

23. Febr. Nach Dilatation mit Pressschwamm Entfernung einer grossen Menge Granulationen und Applicationen von Carbolglycerin über den ganzen Canal. Einen Monat lang keine Blutung, dann wässriger Ausfluss.

25. März. Nach nochmaliger Dilatation und Carbolapplication keine weitere Behandlung. Entschiedene Besserung im Aussehen und Befinden.

30. März. Während einer plötzlichen Bewegung im Bett fühlt sie „etwas sich inwendig bewegen“. Nausea, Erbrechen und Collaps. Nach einigen Stunden Reaction, heftiger Schüttelfrost und Fieber, P. 120. Gegen den Abdominalschmerz Opium und heisse Fomentationen.

1. Apr. Schüttelfrost, P. 120, Zeichen von Blutvergiftung. Chinin 0,60 um 9, 12 und 3 Uhr früh.

2. Apr. P. 106, schwach, T. 40,6. Champagner. Icterisches Aussehen. Eine Vaginaluntersuchung liess nichts entdecken, als eine ausgedehnte Cellulitis links. Haut kühl, feucht. Kein Schmerz. Chinin 0,20 6stündlich.

3. Apr. Allgemeinbefinden gehoben. T. 39,7, P. 90. Icterus weniger markirt; keine Nausea, Nahrung. Am 4. grössere Hinfälligkeit. Am 5. früh plötzlicher Collaps und Tod. Section (blos des Abdomen): Allgemeine Peritonitis im Becken, rechts und um die Därme reichlicher Eiter. Es war evident, dass das Ovarium lange der Sitz eines Abscesses gewesen, welcher das ganze Organ zerstört hatte, so dass nichts übrig war, als ein Sack. Durch Einkapselung des Sackes hatte die Natur Heilung versucht, und wahrscheinlich hätte sich der Abscess später ins Rectum entleert, hätte nicht das plötzliche Umdrehen im Bett die Ruptur in die Bauchhöhle veranlasst.

Vergrösserung des Ovariums. — Bei der sogenannten chronischen Entzündung ist das Organ gewöhnlich vergrössert und prolabirt, wenn nicht durch Adhäsionen gebunden, in Folge des vermehrten Gewichts. So lange es sich nicht über das Doppelte vergrössert, kann es zwischen seiner normalen Stelle und dem Boden des Douglas'schen Raumes liegen. Bei vermehrter Hypertrophie, welche selten ist, kann es nicht so tief herabsinken und es bilden sich leichter Adhäsionen. Wie beim entzündeten Hoden verursacht die leiseste Berührung Schmerz und häufig Nausea. Bei Prolaps des Ovariums ist auch der Uterus vergrössert, die Cervix erodirt und das Organ gewöhnlich retrovertirt.

Stuhlgang vermehrt zeitweilig den Schmerz in Folge der Lage des Rectum zum linken Ovarium, welches gewöhnlich das afficirte ist Längeres Stehen oder Gehen ist unmöglich, ohne die Beschwerden zu vermehren.

Dysmenorrhöe mit Unregelmässigkeit des Flusses in Dauer und Quantität ist gewöhnlich vorhanden. Die Oberfläche des Ovariums ist meistens glatt, während seine Textur bei nicht langer Dauer weich und brüchig ist. Dieser Zustand zeigt sich häufig schon frühzeitig in der Menstrualperiode und complicirt sich, wenn nicht beseitigt, später mit Anfällen von localer Peritonitis und Cellulitis. Schliesslich wird die Grösse des Ovariums bedeutend reducirt und seine Oberfläche rauh und höckerig. Die Menstruation, früher zu reichlich, wird spärlich und unregelmässig. Schmerz fehlt in beiden Stadien selten ganz, und alle Symptome verschlimmern sich zur Zeit der Menstruation so, dass die Gegenwart activer Entzündung sich durch Schauer, Pulsfrequenz, erhöhten Schmerz und Fieberhaftigkeit anzukündigen scheint.

Zuweilen findet sich weder Prolaps, noch merkliche Vergrösserung, da das Organ jenseits des Bereichs des Fingers bleibt. Gleichwohl exi-

stirt dieselbe Störung des Nervensystems, dieselbe Unregelmässigkeit der Menstruation, derselbe constante Schmerz in der Gegend der Ovarien, dieselben übrigen Symptome als Zeichen der gleichen Erkrankung oder Irritation. Der allgemeine Gesundheitszustand ist bedeutend beeinträchtigt und in der Regel hochgradige Anämie vorhanden.

Barnes* sagt: „Wir können uns kaum eine Entzündung des Ovariums denken, welche 30 Jahre lang jeden Monat wiederkehrt und sich gleichwohl mit der Fortdauer der Ovarienfunction verträgt. Diese Symptome also, welche ausserhalb der Menstrualepoche als Zeichen von Entzündung des Ovariums anzusehen sein würden, können wohl durch temporäre Hyperämie und Hyperästhesie des Organs hervorgerufen werden."

Dem entspricht durchaus meine eigene Anschauung. Oft ist bei allen Symptomen localer Erkrankung durchaus keine Erkrankung der Ovarien vorhanden, oder wenn eine krankhafte Veränderung gefunden wird, ist sie nur die Folge einer Erkrankung anderswo.

Die verschiedenen Symptome der Ovarienleiden sind blos Zeichen, dass die Gesetze der Natur überschritten und das Nervensystem überbürdet wurde.

Wer sind denn die daran Leidenden? Das junge überstudirte Mädchen, die liebegetäuschte Jungfrau, die unglücklich Verheirathete, die Prostituirte, kurz alle, bei denen das Nervensystem misshandelt wurde und dann die Ernährung litt, worauf es nur eines Anlasses bedurfte, die Folgen im Ovarium zu localisiren.

Warum sich die Krankheit auf venös-congestive Vergrösserung, wie man es nennen darf, beschränken kann, wissen wir nicht. Offenbar ist sie nicht die Folge arterieller Congestion, denn diese wird zu Entzündung, Zerfall und Abcedirung führen. Diese venöse Congestion kann jahrelang dauern, und unter ihrem Einflusse verfällt das Organ cystischer Entartung und verharrt jahrelang auf fast gleicher Stufe der Vergrösserung. Seltener ist eine frühzeitige Atrophie mit dem Bilde der Cirrhose.

Die Ovulation ist bei beiden Zuständen gewöhnlich unvollkommen und von Dysmenorrhöe und anderen menstrualen Störungen begleitet.

Behandlung. — Während des Menstruallebens ist es schwer eine wesentliche Besserung zu erreichen.

In allen Fällen ist hochgradige Anämie in einem Stadium vorhanden, bei dem es gleichgiltig ist, nach Ursache und Wirkung zu fragen. Während des Geschlechtslebens des Weibes ist die Ovarienfunction ein mächtiger Stimulus zu normaler Ernährung und bei unvollkommener

---

* „Frauenkrankheiten."

Ovulation wird es schwierig sein, diesen Zustand der Anämie zu beseitigen. Nach der Menopause ruht, wie vor der Pubertät der Einfluss des sympathischen Systems auf die geschlechtlichen Functionen und wendet sich der Aufbesserung mangelhafter Ernährung zu. Am meisten lässt sich durch umsichtige Behandlung in den früheren Stadien thun. Häufig führt der Missbrauch des Opiums zu Verschlimmerung des anämischen Zustandes und der örtlichen Beschwerden.

Eine specielle Behandlungsweise anzugeben ist unmöglich, da gewöhnlich alle Functionen des Körpers ausser Ordnung sind. Frische Luft und Sonnenlicht, Heisswasserdouchen in die Vagina früh und abends sind die hauptsächlichen, schon früher besprochenen Massregeln. Trotz aller Sorgfalt aber kann sich die Irritation endlich zur nachhaltigen Störung der Function der Nervencentren steigern mit Epilepsie oder Wahnsinn im Gefolge, für deren Behandlung sich keine Regel aufstellen lässt.

Castration. — Dr. R. Battey berichtete 1872 im „Atlanta Med. Journ." über einen Fall von Exstirpation des Ovariums und empfahl die Operation bei gestörter Ovulation, charakterisirt durch „excessive Menstrualmolimina." Er nannte die Operation „normale Ovariotomie". Durch die in Folge der Exstirpation herbeigeführte Cessation der Ovulation sollte die Quelle der Irritation beseitigt werden.

In einem späteren Aufsatze* sagt Battey: „Durch diese Operation habe ich beabsichtigt, die verschiedenen durch abnorme Function der Ovarien bedingten Krankheiten zu heilen und noch häufiger durch Exstirpation beider Ovarien die Ovulation gänzlich aufzuheben und die Menopause herbeizuführen, in der Hoffnung, durch die Intervention der grossen Revolution, welche gewöhnlich das Klimakterium begleitet, ernstliche sexuelle Störungen zu entwurzeln und eine „allgemeine Gesundheit herzustellen".

Dr. Aveling hat nachgewiesen**, dass die Exstirpation der Ovarien eine sehr alte Operation ist und bei den Orientalen viel ausgeübt wurde, und dass Blundell 1823 vor der Royal Med. Society die Gefahrlosigkeit der Exstirpation gesunder Ovarien nachgewiesen hat, mit der späteren Verwahrung jedoch, dass sie kaum je nöthig sein werde, obgleich sie sich als Heilmittel bei hartnäckiger Dysmenorrhöe, Metrorrhagien etc. erweisen dürfte.

Ferner constatirt Aveling: „Thatsächlich war Hegar in Freiburg der erste, welcher die Castration als medicinische Operation ausführte,

---

* Transactions of the American Gynecolog. Society 1878.

** The Spaying of Women etc. Obstetr. Journ. of Great Britain and Ireland.

aber Battey gebührt das Verdienst, sie popularisirt und ihr in der medicinischen Welt Eingang verschafft zu haben. Ihm gebührt auch die Priorität in Publication.*

Battey führte die Operation in linker Seitenlage unter dem Sims'schen Speculum aus. Er zog den Uterus mit einem Haken herab und eröffnete den Douglas'schen Raum mit der Scheere. Unter der Leitung des Fingers fasste er mit einem Haken das Ovarium, zog es in die Scheide, trennte es mit dem Ecraseur oder nach Unterbindung mit der Scheere und brachte den Stumpf in die Bauchhöhle zurück, ohne die Oeffnung zu schliessen, um die Drainage zu ermöglichen. Ist das Ovarium durch Adhäsionen gebunden, so ist es stückweis mit dem Fingernagel herauszumeiseln. Dann stellt sich die Gefahr der Blutung ein und möglicherweise bleibt die Entfernung des Ovariums unvollständig. Battey hat bis jetzt über 10 Operationen von der Scheide aus, und zwei durch die Bauchwand berichtet.

Sims' spricht sich zu Gunsten der Operation aus unter Aufstellung folgender Regeln:

„1) Man entferne stets beide Ovarien.

2) Man operire durch die Bauchwand, um bei etwaigen Adhäsionen die Ovarien ganz entfernen zu können.

3) Nur bei völliger Abwesenheit jedes Verdachtes einer Entzündung oder von Adhäsionen operire man durch die Vagina."

Hegar hat der Operation ein etwas weiteres Feld eingeräumt, als hierzulande geschieht, besteht aber auf dem Princip, dass vorher alle anderen therapeutischen Mittel erschöpft sein und die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Ovarien selbst oder des Uterus und seiner Anhängsel die Grundlage der Indication bilden müssen. „Blosse Functionsstörungen, sagt er, als Indication zu betrachten, wie zuweilen die Amerikaner thun, scheint mir nicht gerechtfertigt."

Seit der strengeren Handhabung der Antisepsis hat sich die Sterblichkeit erheblich vermindert. Hegar hatte bei 42 Fällen eine Sterblichkeit von 16 %, bei 47 von Anderen ausgeführten Operationen berichtet er 15 Todesfälle = 32 %. Das Amer. Journ. of Obstetr. summirt im Anschluss an diesen Artikel Hegar's in folgender Weise: „Zu 51 früher berichteten Fällen mit 16 Todten, diese 42 Hegar's mit 7 Todten addirt, ferner 16 von Freund, Schröder, Langenbeck, Martin,

* Für deutsche Leser bedarf es keines Nachweises, dass Hegar's Verdienste um diese Operation, was Originalität, Technik, praktische Erfolge und wissenschaftliche Begründung betrifft, ganz unbestritten allen anderen überlegen sind. D. Herausg.

Müller und Czerny mit 2 Todten, 10 von Noeggerath mit 2, und 1 von Battey haben wir 120 Fälle mit 28 Todesfällen, oder 22,6%. Wenn der positive Nutzen der Operation so fest stände, als dieses Verhältniss der Genesungen, so würde die Opposition bald verstummen."

Meine Erfahrung beschränkt sich auf einen Fall von Thomas, wo trotz Entfernung beider Ovarien nur vorübergehende Besserung eintrat, und einen von Peaslee mit tödtlichem Ausgange. Doch glaube ich mit Sims an die Nothwendigkeit der Entfernung beider Ovarien, wenn die Operation einmal für indicirt gehalten wird.

Bei den noch immer wenig befriedigenden Resultaten würde sich meine Zustimmung beschränken auf die Exstirpation beider Ovarien zur Stillung von Blutung bei fibrösem Tumor, bei drohendem Wahnsinn, Epilepsie oder Phthisis. Bei nervösen Störungen hysterischen Charakters kann sie nie in Frage kommen, und im allgemeinen glaube ich, dass vermehrte Erfahrung und Geschicklichkeit in der Behandlung von Ovarien- und Uteruskrankheiten unsere Patientinnen der Nothwendigkeit einer so grässlichen Feuerprobe überheben wird.

Die Befolgung der im 1. Capitel dieses Buches niedergelegten Anschauungen dürfte viel zur Verhütung der hier in Betracht kommenden Leiden beitragen, und Hegar selbst sagt: „viel lässt sich hier vielleicht auf prophylaktischem Wege erreichen. Verbesserte geistige und physische Erziehung der jungen Mädchen, Auffinden und Behandlung der Affectionen in ihrem Anfangsstadium wird die Zahl der Unglücklichen wesentlich vermindern, obschon nicht völlig verschwinden lassen."

Capitel XXXVII.

Tumoren des Ovariums.

Solide (fibröse) Tumoren. — Cystische Tumoren: folliculäre Cysten, zusammengesetzte Cystome, myxoide und dermoide Cystome, Cystoma proliferum papillare, Cystoma parviloculare, Cystoma sarcomatosum (Cystosarcom), Cystoma myxomatosum. — Retrograde Metamorphose der Cystome. — Entwickelung der Cystome.

Die Tumoren zerfallen in solide und cystische. Die soliden wiederum in fibröse, carcinomatöse und sarcomatöse; die cystischen in folliculäre, dermoide und zusammengesetzte Cysten.

Solide Tumoren. Diese sind sehr selten, wachsen langsam und erreichen selten eine beträchtliche Grösse.

Fibröse Tumoren involviren, unähnlich den uterinen, das ganze Organ. Zuweilen unterliegen sie theilweiser Entartung in Knochen- oder Knorpelgewebe. Es ist oft schwer zwischen einem fibrösen Ovarientumor und einem gestielten fibrösen Uterustumor zu unterscheiden, und der erstere lässt sich von einem cystischen Tumor des Ovariums nur durch die verschiedene Dichtigkeit unterscheiden.

Ein fibröser Ovarientumor kann durch Druck einen gewissen Grad der Störung verursachen, seines langsamen und geringen Wachsthums wegen wird er aber selten einen Eingriff erfordern. Zuweilen kann jedoch seine Entfernung wegen Peritonitis und Ascites oder wegen aussergewöhnlicher Grösse nöthig werden. Die einzigen in Amerika ihrer Grösse wegen operirten Fälle waren die Van Burens 1849 und 50. Ich selbst entfernte einen anscheinend soliden mannskopfgrossen Tumor 1876, welcher von Peaslee und mir jahrelang für einen fibrösen Tumor gehalten worden war, sich aber als Myo-Adeno-Cystom oder granuläre Muskelfasern enthaltende Cyste erwies.

Schröder behauptet, dass „es noch zweifelhaft ist, ob wahre Fibrome oder Fibromyome im Ovarium vorkommen, da es selbst im Cadaver sehr schwierig ist zu entscheiden, ob das Fibroid vom Uterus oder

Ovarium ausging, und es daher zweifelhaft bleibt, ob das wahre Myofibrom nicht stets vom Uterus entspringt und das wahre Fibrom allein vom Ovarium. Nach Virchow kommen Myofibrome im Ovarium vor, aber nur mit spärlichen glatten Muskelfasern."

Manche Schriftsteller halten diese Tumoren für bösartig, besonders bei gleichzeitigem Ascites. Ich bezweifle dies, da ich einen Fall viele Jahre in Beobachtung hatte, ohne dass er Zeichen von Malignität bemerken liess.

Die Unterscheidung zwischen Fibroid und Krebs kann besonders bei Ascites Schwierigkeit machen. Ein Fibroid aber wird beweglicher sein als ein krebsig infiltrirtes Ovarium, da der letztere Process durch Irritation Adhäsionen herbeiführen muss. Auch soll das Fibroid mehr die Form des Organs behalten, während bei Krebs die umgebenden Gewebe so involvirt sind, dass die Masse breiter und dünner erscheint, als beim Fibroid. Ausserdem ist Krebs selten auf ein Ovarium beschränkt.

Scirrhus und Sarcom kommen gelegentlich vor, sind aber ohne Zweifel von grösserem pathologischen, als von praktischem Interesse, da uns leider die Mittel fehlen, während des Lebens die verschiedenen Formen bösartiger Erkrankung zu unterscheiden. Ich habe nie einen Fall maligner Erkrankung gesehen, der sich aufs Ovarium beschränkt hätte.

Cystische Tumoren des Ovariums.

Folliculäre Cysten sind die häufigsten und zugleich die unbedeutendsten Gewächse des Ovariums. Sie erreichen selten eine Grösse, um Beschwerden zu verursachen oder während des Lebens erkannt zu werden. Nach Schröder „stellt der Hydrops des Graaf'schen Follikels eine sogenannte Retentionscyste dar und gehört in dieselbe Gruppe mit Tubenschwangerschaft, Hämatometra etc. Sie kommen vereinzelt oder im ganzen Ovarium durch eine Wiederholung desselben Processes in zahlreichen Graaf'schen Follikeln vor, und verwandeln sich in einen ziemlich grossen Tumor, welcher auf dem Durchschnitt das Aussehen einer multiloculären Cyste zeigt (Waldeyer). Diese Cysten haben eine glatte Wand, keine vorspringenden Septa und ihr Inhalt besteht in einem klaren transparenten Serum. Die Ursache der Entstehung der Cysten ist jedenfalls dieselbe, welche die Ruptur des Follikels verhindert. Zuweilen tritt trotz der Reife des Follikels keine Ruptur ein, entweder weil das Follikel nicht bis an die Oberfläche des Ovariums vorgedrungen ist, oder weil letztere mit einem Exsudat, dem Producte eines entzündlichen Processes, bedeckt ist, welches die Ruptur verhindert. In vielen Fällen obliterirt der Follikel, aber das Secret bleibt und veranlasst die Bildung einer

Cyste. Ausserdem ist es, wie Rokitansky zuerst gezeigt hat, möglich, dass sich eine Cyste aus einem geplatzten Graaf'schen Bläschen, d. h. aus einem Corpus luteum bildet. Ich habe selbst einen solchen Fall bei einer an Metrorrhagie von Abortus Gestorbenenen gesehen. Nächst der Cystenwand kam die gelbe Schicht des Corpus luteum und dann der weisse Ueberzug des Ovariums."

Zusammengesetzte Cysten. Ueber den Ursprung dieser Gewächse ist noch wenig bekannt. Am besten sind sie nach eigner Beobachtung von Waldeyer (Archiv f. Gynäkol., Bd. I, Heft 2) beschrieben.

Waldeyer theilt die Cystome in zwei wesentlich verschiedene Gruppen.

a. Myxoid-Cystome, deren Innenfläche ganz das Aussehen und Verhalten einer gewöhnlichen mit Drüsen und Gefässen versehenen Schleimhaut darstellt, und

b. Dermoid-Cystome, deren Innenfläche den Charakter der mit Epidermis bekleideten äusseren Haut zeigt.

Die Myxocystome bilden gewöhnlich uni- oder multiloculäre Säcke von der Grösse eines Mannskopfes oder darüber, so dass sie bis zu 50 oder 100 Liter Flüssigkeit enthalten können. Sie können ein- oder doppelseitig auftreten. Ihr Stiel wird durch das Ligamentum ovarii die Tube und Lig. latum gebildet, von denen das letztere zahlreiche oft sehr grosse Gefässe enthält. Je länger und dünner der Stiel, desto fester ist er und enthält hauptsächlich fibrilläres Bindegewebe und einige glatte Muskelfasern. In seltenen Fällen fehlt er ganz und der Tumor steht mit breiter Basis unmittelbar auf dem Uterus. Die Bestandtheile der Cystome sind hauptsächlich die Cystenwände, die secundären Cysten, die Proliferationen der Innen- und Aussenfläche und der Cysteninhalt, gewöhnlich Flüssigkeit.

In die Hauptcyste ragen alle secundären Cysten herein. Je älter das Cystom, desto grösser wird gewöhnlich der Hauptraum derselben und schliesslich wird das Cystom uniloculär, indem sich alle secundären Cysten mit der Hauptcyste verschmelzen. In den kleineren lässt sich ein solcher Hauptraum nicht unterscheiden, und sie haben dicke Wände, auf deren Durchschnitt sich zahlreiche kleine Cysten mit gelatinösem Inhalt finden. Der Verschmelzungsprocess wird eingeleitet durch ein Dünnerwerden der Wände der secundären Cysten in Folge ihres Wachsthums. Später findet eine Perforation in die Hauptcyste statt, worauf die perforirte Cyste atrophirt. Die Oeffnung wird grösser und grösser und der Innenraum flacher, bis endlich nur eine flache, schüsselförmige Vertiefung in der Wand der Hauptcyste übrig bleibt. Die sich weiter-

hin auf der Innenfläche der Hauptcystenwand entwickelnden Formationen sind hauptsächlich glandulärer Natur und zeigen in den Schnittflächen durch die Cystenwand überall kleine tubuläre Epithelialrecesse, und es entsteht auf diese Weise das Cystoma proliferum granulare. Die Mündungen dieser Tubuli obliteriren bald durch ein zähes Secret und die so entstehenden Erweiterungen verwandeln sich in kleine Retentionscysten. Von den Innenflächen der kleinen Cysten proliferiren neue drüsige Formationen, und dieser Process schreitet in continuirlicher Reihenfolge fort, so dass diese kleinen Cysten sich Stockwerk über Stockwerk honigwabenähnlich aufbauen.

In anderen Fällen schiessen zottige Vegetationen von verschiedener Grösse von der Innenfläche der Hauptcystenwand empor, zuweilen auf kleine, umschriebene Stellen beschränkt; zuweilen den ganzen Cystensack ausfüllend und so das Cystoma proliferum papillare darstellend. Sie sind gewöhnlich vasculär und ihre Basis besteht aus dem Bindegewebe der mit Zellen reichlich versehenen inneren Schicht der Cystenwand. Zuweilen haben sie die Form zarter oder kurzer dicker Fäden, oder dicker, als zusammengesetzte Papillen sich verzweigender Massen. Zuweilen durchbohren diese Vegetationen die Hauptcystenwand und proliferiren in die Bauchhöhle. Waldeyer erklärt das seltene Vorkommen von Adhäsionen dieser Cystome mit ihrer Umgebung aus der eigenthümlichen Beschaffenheit des Ovarienepithels. Dieses besteht aus cylindrischen Zellen, welche der Oberfläche des Cystoms den Charakter einer Schleimhaut verleihen und deshalb Adhäsionen verhindern, so lange die ganze Oberfläche intact bleibt. Geht aber das Epithel verloren, gewöhnlich in Folge von Friction gegen die Bauchwand, so entsteht Entzündung mit Adhäsionen an die Bauchwand, das Netz, den Uterus, aber selten an die stets in Bewegung sich befindenden Därme.

Die Wände der Haupt- und grösseren secundären Cysten bestehen aus zwei Schichten, einem äusseren Bindegewebsstratum, ziemlich dicht aus parallelen Fasern gewebt, und einem viel dünneren inneren mit Zellen und Gefässen versehen, welchem das Epithel unmittelbar aufsitzt. Die kleineren Cysten sind nur von dem letzterwähnten Stratum eingehüllt. Nach Waldeyer ist das Epithel stets ein cylindrisches und bedeckt die Innenfläche der Cyste in einer einigen Schicht. Eichwald behauptet, Pflasterepithel gefunden zu haben und Andere wollen in seltenen Fällen Flimmerepithel entdeckt haben. Im Drüsencystom sinkt das Epithel in die Tiefe der Cystenwand in Form eines Knopfes mit einem centralen Hohlraume und bildet so kurze, flaschenartige oder cylindrische Drüsen.

Der Inhalt der Cysten besteht gewöhnlich in einer trüben, rothbraunen oder schmutzig grüngelben faserigen Masse von 1080 — 1024 sp. G. Ihre chemische Beschaffenheit wird später beleuchtet werden.

Waldeyer hält den Cysteninhalt grossentheils für ein Product der Metamorphose des Protoplasma der Zellen. Dieselbe geht häufig mit einer Zerstörung der Epithelialzellen einher, denn wenn man frische gelatinöse unmittelbar auf der Innenfläche der Cysten liegende Massen untersucht, findet man stets eine Menge runder, bläschenförmiger Zellen mit Zellendetritus.

Als Varietäten der Cystome führt Waldeyer an:

1) Das Cystoma parviloculare, aus einer Anzahl kleinerer Cysten in compacten Massen bestehend, mit honigwabenähnlicher Schnittfläche; selbstständig oder als Appendix eines grossen Hauptcystenraums.

2) Das Cystoma sarcomatosum (Cystosarcoma), mit sarcomatöser Textur der Wände.

3) Das Cystoma myxomatosum mit myxomatöser Beschaffenheit der inneren Schichten der Wände und papillären Proliferationen.

Als Processe der retrograden Metamorphose der Cysten beschreibt Waldeyer

1) Fettige Degeneration der Epithelialzellen und der Zellen des Bindegewebsstratum.

2) Sclerotische Verdichtung des Bindegewebes der Wände.

3) Schwund der Cysten durch Zerstörung der secundären Cysten und Atrophie der drüsigen Formationen der inneren Wand und ihres Epithels. Dieser blos bei glandulären Cysten vorkommende Process ist die Folge des beständig wachsenden Cysteninhalts bei Unnachgiebigkeit der Wände.

4) Blutungen nach innen, hauptsächlich bei papillären Cystomen, von den sehr gefässreichen Proliferationen.

5) Acute purulente Entzündung von der inneren Schicht der mit Zellen wohl versehenen Wand ausgehend. Die Zellen vermehren sich so, dass alle fibrösen Elemente zwischen ihnen verschwinden; die Gefässe sind erweitert und enthalten zahlreiche weisse Blutkörperchen. Hier und da ist das Epithel von der Cystenwand durch die es durchbrechenden Eiterzellen abgelöst, der Eiter durchdringt es und sammelt sich auf seiner anderen Seite, so dass es ganz in Eiter gebadet ist.

6) Spontane Perforation der Cystenwände; in Folge fettiger Degeneration, oder papillärer Wucherungen, Vereiterung, Gangrän. Die Ovariencysten entstehen aus einer Hyperplasie der Pflüger'schen Schläuche und lassen sich demnach auf die epithelialen Elemente der Ovarien zurück-

verfolgen; sie sind genuine epitheliale Neubildungen. Zwei histologische Elemente sind im Ovarium von seiner frühesten Entwickelung an repräsentirt, das vasculäre Stroma und das Epithelium. Die Substanz des Ovariums entsteht nun durch ein gegenseitiges Ineinanderwachsen des vasculären Stroma und des anfangs auf seiner Oberfläche sitzenden Epithels unter fortdauernder Vermehrung beider Bestandtheile. Dieser Process hält vielleicht bis zur Geburt an. In dieser Weise wächst ein rundliches Organ, das Ovarium an Stelle der ursprünglich flachen germinalen Epithelausspannung. In Folge des Ineinanderwachsens liegen die epithelialen Elemente anfangs ohne Ordnung dicht angehäuft in den Maschen des Stroma, so dass ein Schnitt des embryonischen Ovariums eine durchaus cavernöse Structur zeigt. Später vermehrt sich das vasculäre Stroma im Gegensatz zu den eingebetteten Epithelialmassen, welche dadurch sich weiter von einander entfernen. Während viele derselben sich in runde Follikel absondern, bleiben andere ketten- oder rosenkranzförmig vereinigt (Pflüger's Schläuche), bis auch hier durch die fortschreitende Entwickelung des vasculären Stroma die Trennung in einzelne Follikel, gewöhnlich um eine Eizelle, erfolgt. Bei der Entwickelung eines Cystoms im reifen Ovarium existiren ähnliche Verhältnisse, nur giebt es keine regelmässig construirten Follikel mit Epithelialzellen und Eiern, sondern sehr unregelmässig geformte epitheliale Ablagerungen im ebenfalls vermehrten Stroma, welche aber nie ein Ei enthalten.

Auf die Frage, wie diese embryonischen Formationen im Ovarium Erwachsener vorkommen, lässt sich nur antworten, dass entweder die erste Entwickelung eines Cystoms sehr früh beginnt, oder dass auch später eine Entwickelung embryonischer Formen, der Pflüger'schen Schläuche, stattfindet. Beides ist möglich, denn einestheils sind Cysten bei Neugeborenen beobachtet worden und die meisten, ja die grössten Cysten sind auf eine relativ frühe Lebensperiode zurück zu verfolgen. Gleichwohl lässt sich nicht in Abrede stellen, dass eine postembryonale Entwickelung folliculärer Rudimente als pathologischer Process auftreten kann. Dafür spricht das gelegentliche Vorkommen kleiner, wasserheller Cysten dicht unter der Oberfläche des Ovariums bei älteren Frauen. Diese sind ganz wie gewöhnliche Ovariencysten construirt, enthalten nie Eier und stehen zuweilen in directem Zusammenhange mit dem superficiellen Epithel, so dass der Uebergang des letzteren in das der Cyste nicht zu verkennen ist. Sie werden also durch überflüssige, pathologische Einpflanzung von Epithel ins Stroma erzeugt. Ausserdem finden sich nach der Geburt Ueberreste Pflüger'scher Schläuche, welche nicht in

einzelne Follikel umgebildet wurden, und diese Reste können wohl Anlass zu pathologischen Transformationen geben. Endlich ist nicht zu vergessen, dass eine Neubildung von Epithelzellen auch bei der Bildung der Corpora lutea nach der Ausstossung des Ovum stattfindet, in welche gefässhaltige Bindegewebsfortsätze des Stroma eindringen. Zwar gehen unter normalen Verhältnissen die Epithelzellen später durch fettige Entartung zu Grunde und nur das narbig geschrumpfte Bindegewebe bleibt als Corpus albicans, unter pathologischen Verhältnissen aber können auch die Epithelialzellen fortexistiren und zu glandulären Massen wachsen.

Ist, wie Waldeyer nachgewiesen zu haben glaubt, zuzugeben, dass das superficielle Ovarienepithel kein seröses gleich dem peritonealen, sondern ein genuines Schleimhautepithel gleich dem der Tuben ist, nur ohne Flimmerzellen, und ist es erwiesen, dass das Epithel der Pflüger'schen Schläuche und der Graaf'schen Follikel aus dem superficiellen Epithel durch Ineinanderwachsen hervorgeht, und ist ferner zuzugeben, dass das proliferirende Cystom aus den Pflüger'schen Schläuchen entspringt, dann ist gleichzeitig der epitheliale Charakter dieser Tumoren erwiesen.

Das weitere Wachsthum der primären kleinen Cysten in grosse complicirte Tumoren ist auf die Cystenwand selbst zurückzuführen. In vielen der primären epithelialen Formationen so wie in den kleinsten secundären Cysten in grossen Tumoren sieht man hie und da Recesse in Form von Schläuchen. Kleine Epithelialsäcke dringen dann in die inneren Schichten des Bindegewebes der Cystenwand und der Anfang der Cystenbildung lässt sich oft in den blindsackähnlichen Endigungen der Schläuche erkennen. Diese Schläuche münden mit rundlichen Oeffnungen auf der Innenfläche der Cystenwand und sind oft mit einem zähen gelatinösen Pfropf verschlossen.

Die secundären Cysten gleichen den Retentionscysten in anderen Organen. Nach Böttcher (Virchow's Arch. 49, 3. Heft p. 307) können Cystenräume auch in folgender Weise entstehen. Während des Processes der Proliferation in den benachbarten Drüsenschläuchen werden die Wände des sie trennenden Stroma perforirt und schneiden zahlreiche verschmolzene Proliferationen ab; es bildet sich ein grosser epithelialer Raum mit vielen Recessen. Der ganze Entwickelungsact geht also von den tubulären, die Vorläufer der Graaf'schen Follikel bildenden Epithelialmassen aus. Die Transformation der letzteren beginnt entweder schon in früher Kindheit, wo solche Schläuche noch reichlich vorhanden sind, oder sie entstehen in Folge eines pathologischen Processes. In einer oder mehreren dieser Epithelgruppen beginnt das Epithel zu proliferiren; sie

wachsen auf allen Seiten ins Stroma und bilden unregelmässige Räume, in denen sich nie Ova finden. Bald beginnt eine Secretion in diesen Räumen, aber gleichzeitig entspringen zahlreiche glanduläre und papilläre Proliferationen vom Epithel ihrer Innenfläche und sie bilden sich zu secundären Cysten oder füllen den Raum der ersten Cyste mehr oder weniger aus. In den secundären Cysten wiederholt sich derselbe Process und so weiter. Eine Anzahl der secundären Cysten verschmilzt mit der Hauptcyste und trägt zu ihrer Vergrösserung bei. Endlich tritt der retrogressive oder andere pathologische Processe ein, welche entweder dem Wachsthum des Cystoms oder dem Leben ihrer Trägerin ein Ziel setzen.

Dermoid-Cysten. — Waldeyer stellt folgende Hypothese über die Entwickelung der Dermoid-Cysten auf. Jede Ovarienepithelzelle kann eine Eizelle werden, und jede Eizelle kann durch Theilung alle möglichen Zellencharaktere produciren. Nun lässt sich denken, dass die Epithelialzellen des Ovariums als unentwickelte Eizellen durch ihre Vervielfältigung oder Theilung andere Producte und zwar solche liefern, welche in der unvollständigen embryonischen Entwickelung weiter fortgeschritten sind, als sie selbst. Er führt also die Dermoidcysten nicht auf wirkliche Fötalreste, sondern auf möglicherweise fötale Einschliessungen zurück, noch betrachtet er sie als die Ergebnisse abnormer Ovarienschwangerschaft. Diese Entwickelungsweise läuft der der Myxocysten parallel, nur nehmen die Epithelzellen einen verschiedenen epidermoiden Charakter an.

Zuweilen entwickeln sich solche Tumoren auch in anderen Organen, wofür ich keine Erklärung habe. Im Ovarium entwickeln sie sich sehr langsam und erreichen nie die Grösse der Cystome. Sie sind mit einer secernirenden Fläche ausgekleidet, von welcher hauptsächlich der flüssige Inhalt herrührt. Diese Membran, welche dem Tumor seinen Charakter verleiht, hat die Eigenschaften des Hautgewebes mit Schleim- und Haarfollikeln, sogar nach einigen Beobachtern mit einzelnen Schweissdrüsen. Der flüssige Inhalt ist von fettiger Consistenz, erbssuppen- oder hafergrützähnlich, mit vielen glänzenden Punkten, Cholestearinkrystallen. Den festen Inhalt bilden Zähne, Haare, Knochengebilde, zuweilen mit Zähnen oder als knöchere Schalen in der Cystenwand. Das Haar ist gewöhnlich roth, aus Follikeln der Auskleidungsmembran entspringend und häufig von ziemlicher Länge, in Ballen zusammengerollt.

Dermoidcysten entwickeln sich oft in früher Kindheit und werden in der Regel vor der Periode gefunden, in welcher die Cystome häufiger sind. Offenbar sind diese Cysten mehr zur Entzündung geneigt, als andere Gewächse in Verbindung mit dem Ovarium. In Folge dessen

sind sie oft der Sitz von Abscessen, und durch Cellulitis eingekapselt findet der Eiter seinen Weg gewöhnlich ins Rectum, weniger häufig in die Vagina und es bildet sich auf diese Weise ein Canal für die Entleerung des soliden Inhalts. In einigen Fällen entleerten sich Dermoidcysten in die Blase, ein Ereigniss, welches die Schwierigkeit vermehrt. Gleichwohl könnten sie, wenn richtig diagnosticirt, mittelst Entfernung ihres Inhaltes durch Incision am Blasengrunde ebenso vortheilhaft behandelt worden, wie an jeder anderen Stelle.

Capitel XXXVIII.

Cystische Tumoren des Ovariums.

(Fortsetzung.)

Uniloculäre und multiloculäre Cysten (zusammengesetzte, Polycysten). — Stadien. — Schnelligkeit der Entwickelung. — Symptome. — Diagnose.

Im vorigen Capitel haben wir gesehen, dass diese Tumoren sich scheinbar in einer Cyste entwickeln können, obgleich dies in Wirklichkeit nie vorkommt, und dass sie wegen der Menge verschieden grosser Cysten in einem Sacke zuweilen das Aussehen einer soliden Masse haben. Ist die Anhäufung in einer einzelnen Cyste enthalten, so wird dieselbe von verschiedenen Autoren als uniloculäre Cyste, als monocystischer oder oligocystischer Tumor bezeichnet. Besteht der Tumor aus mehreren Cysten, so heisst er eine multiloculäre, zusammengesetzte, proliferirende Cyste, oder ein polycystischer Tumor. Ich werde mit dem Ausdruck uniloculär die einfache, im wesentlichen einzelne Cyste, mit multiloculär die zusammengesetzte, den aus mehreren Cysten bestehenden Tumor bezeichnen.

Peaslee* hat folgende 4 Entwickelungsstadien angenommen:

1. Stadium. Die Cyste noch innerhalb des Beckens.
2. Stadium. Das obere Ende des Tumors an den Nabel reichend.
3. Stadium. Tumor über den Nabel ragend.
4. Stadium. Der Tumor nimmt nur noch an Prominenz und Umfang zu.

Diese Tumoren entwickeln sich am raschesten im mittleren Lebensalter oder zur Zeit der beginnenden Menopause. Die Schnelligkeit des Wachsthums steht gewöhnlich im Verhältniss zur Zahl der die Masse zusammensetzenden Cysten. Die Durchschnittszeit für eine uniloculäre ist $1^1/_2$—2 Jahre nachdem sie über das Becken hinausgewachsen, sodass die Kranke sich des Leidens bewusst wurde. Ueber das erste Stadium

* „Ovarian Tumors. Their Pathology, Diagnosis und Treatment."

lassen sich nur schwer genauere Daten erhalten, jedenfalls ist es stets von langer Dauer. Auch die Fähigkeit, den Schmerz und die Beschwerden zu ertragen, ist verschieden und demgemäss die Zeit, in welcher Abhilfe dringend wird, bei Manchen schon vor Vollendung des ersten Stadiums, während andere den höchsten Grad der Ausdehnung unter geringen Beschwerden ertragen.

In der Regel wird bei Abwesenheit von Cellulitis im früheren Stadium nur wenig Schmerz oder Unbehagen empfunden. Zuweilen sind die Zeichen der Schwangerschaft vorhanden, Nausea, Bauchanschwellung Schmerz in den Brüsten. Der Menstrualfluss aber fehlt selten oder ist sogar schmerzhafter und reichlicher. Gewöhnlich ist vermehrte Constipation vorhanden, abwechselnd mit Neigung zu Diarrhöe, häufig ein mehr oder minder heftiger Druck beim Stehen, ähnlich wie bei Retroversion.

Bei der Vaginaluntersuchung entdeckt man eine fluctuirende Masse seitlich oder hinter dem Uterus, letzteren gewöhnlich vor dem Tumor, antevertirt. Dieser Befund kann für eine Cyste des breiten Bandes, für Hydrosalpinx, für extrauterine oder Tubenschwangerschaft, für Hämatocele gehalten werden. Nicht entschuldbar aber ist die Verwechslung mit Retroversion, Fibrom der hinteren Uteruswand oder mit Cellulitis. Es mag Zeit erfordern, festzustellen, ob der Sitz des Tumors im breiten Bande, der Tube oder im Ovarium ist. Solange er im Becken verweilt, ist die Diagnose oft unmöglich, wenn man nicht etwas Flüssigkeit zur Untersuchung durch die Vagina aspirirt. Bei extrauteriner Schwangerschaft ist der Uterus stets vergrössert, die Cervix erweicht und oft auch andere Schwangerschaftszeichen und mehr oder weniger constanter blutiger Ausfluss vorhanden; auch ist der Uterus meist seitlich dislocirt und die Masse nimmt eine tiefere Stelle zur Seite der Vagina ein und steht in engerer Beziehung zum Uterus, als je eine Ovariencyste oder Tubenwassersucht oder Cyste des breiten Bandes in so frühen Entwickelungsstadien. Auch eine Verschiedenheit in der Form der verschiedenen Geschwülste lässt sich durch das Rectum fühlen. Die Ovariencyste ist beinahe immer rund und gleichförmig, die der Tuba unregelmässig, wie um sich selbst gedreht und gewöhnlich am Ovarienende am stärksten, und bei Tubenschwangerschaft fühlt man den Sack seitlich vom Uterus hinweg sich ausbreiten und zwischen dem 2. und 3. Monat häufig Ballottement. Oder wenn man den Finger im Rectum unter dem Sack ruhen lässt, fühlt man die Fortpflanzung eines auf die Bauchwand durch Palpation verursachten Impulses mit dem Eindrucke eines frei in der Flüssigkeit liegenden den Finger berührenden ziemlich soliden Körpers. Eine Verwechslung mit Hämatocele darf nicht vorkommen, denn wenn

die Anamnese keinen Aufschluss giebt, fühlt doch der Finger, dass der Douglas'sche Raum wie mit einer sich in ihn ergiessenden Flüssigkeit gefüllt ist. Ganz anders ist der durch eine von Flüssigkeit ausgedehnte Cyste hervorgebrachte Eindruck, welche ihre eigenen Umrisse beibehaltend nur an dieser Stelle aufruht.

Sobald der Tumor aus dem Becken emporwächst, beginnt das zweite Stadium. Es lässt sich vielleicht schon Fluctuation entdecken und der Tumor in jeder Richtung bewegen, da sich nunmehr durch den Zug ein vorher nicht existirender Stiel bildet. Der fundus uteri wird zuerst nach der entgegengesetzten Seite und dann von vorn nach hinten gedrängt, bis das Organ retrovertirt ist und hinter dem Tumor liegt. Diese Lageveränderung findet fast stets in diesem Stadium statt, wenn sich nicht Beckenadhäsionen gebildet haben. Mittelst der Sonde oder des Elevators lässt sich aus dem Grade der Beweglichkeit über die Verbindungen zwischen Uterus und Ovarientumor ein Urtheil gewinnen. Durch den Zug nach oben wird vermehrte Blasenirritation erzeugt und die Blase schliesslich unter und hinter den Tumor gedrängt. Von diesem Stadium an kann der Tumor bei ungenauer Untersuchung mit Schwangerschaft verwechselt werden.

Mit der Erreichung des Nabels beginnt das dritte Stadium. Die Dünndärme werden hinter den Tumor gedrängt, sodass über die ganze vordere Fläche des Abdomen die Percussion gedämpft ist, ausser entlang dem Verlaufe des Colon, während die Fluctuation im Tumor deutlicher wird.

Das vierte Stadium markirt sich durch vermehrte Ausdehnung, grössere Beschwerden und den Beginn functioneller Störung. Die erste Manifestation derselben ist gewöhnlich in Folge des Drucks eine verminderte Thätigkeit. der Nieren. Sodann leidet die Verdauung unter Appetitlosigkeit, Irritabilität des Magens und Diarrhöe oder Verstopfung. Die Ernährung wird beeinträchtigt, die Kranke magert ab an Hals, Brust und Gesicht, sodass die Backenknochen vorstehen. Der ganze Ausdruck des letzteren wird so charakteristisch, dass er von Wells als „facies ovariana" bezeichnet worden ist. Auch Lungen und Herz werden in ihren Functionen gestört, die Circulation mehr und mehr gehemmt, die oberflächlichen Bauchvenen ausgedehnt, die unteren Extremitäten und zuweilen die untere Bauchwand ödematös und die Capillarthätigkeit so schwach, dass die Haut trocken und unthätig erscheint.

Dies ist der Zeitpunkt für schleunige Hilfe. Der Druck des Tumors muss vermindert und aufgehoben werden, oder die Kranke verfällt rascher Erschöpfung und stirbt schliesslich an Hektik.

Schwangerschaft ist früher wohl für Ovarientumor im Beginn des vierten Stadiums gehalten worden, heute wird dieser Irrthum nicht mehr vorkommen. Beide können gleichzeitig vorhanden sein und dann mag eine positive Diagnose ohne Anwendung solcher Mittel, welche einen Abortus herbeiführen können, ihre Schwierigkeit haben. Indess lässt sich auch hier durch wiederholte Untersuchungen ein Irrthum vermeiden. Wenn die Bauchhöhle durch ascitische Flüssigkeit ausgedehnt wird, nachdem die Därme durch Adhäsionen fixirt wurden, ist es nicht immer leicht zu entscheiden, ob Schwangerschaft oder ein Ovarientumor vorliegt, denn im Gegensatz zu dem für gewöhnlichen Ascites charakterischen Verhalten wird bei beiden die Percussionsdämpfung durch Lageveränderung der Kranken nicht verändert werden, da die Därme verhindert sind, an die Oberfläche der Flüssigkeit zu steigen.

Eine Cyste des breiten Bandes von entsprechender Grösse kann leicht für eine uniloculäre Ovariencyste genommen werden, aber eine Untersuchung der Flüssigkeit, sowie auch die der Peritonealwassersucht wird ihre grosse Verschiedenheit von der eines Ovarientumors darthun. Dasselbe gilt von den Dermoidcysten, abgesehen von der geringeren Grösse der letzteren.

Viele andere Zustände, die wohl zu Verwechslungen Anlass geben können, wie Nieren-, Leber-, Herz-Cysten u. a., sind so selten, dass sie füglich von diesem Werke ausgeschlossen werden dürfen.

Ein fibrocystischer Tumor des Uterus ist die einzige Geschwulst, welche trotz sorgfältiger Untersuchung für einen Ovarientumor angesehen werden könnte, und sogar hier soll die Untersuchung der Flüssigkeit Aufschluss geben. Dies ist in vielen Fällen richtig; es giebt aber Ausnahmen, wo eine Entscheidung nur durch eine Explorativincision durch die Bauchwand möglich ist. Dazu kommt, dass ich selbst mehrere Fälle hatte, wo gleichzeitig eine Ovarien- und Uterus-Fibrocyste existirten. Bei Besprechung der Differentialdiagnose beider werde ich hierauf zurückkommen.

Keine Untersuchung ist vollständig ohne Exploration durchs Rectum. Folgender aussergewöhnliche Fall illustrirt die Unerlässlichkeit derselben.

Fall LVIII. Im Nov. 1870 wurde eine ledige Person von 36 J. mit vermuthetem Ovarientumor ins Frauenspital aufgenommen. Gab an, vor 10 J. eine ganseigrosse Geschwulst in der rechten Leistengegend nach vorausgehenden schiessenden Schmerzen entdeckt zu haben. Darauf constante hartnäckige Verstopfung, ohne erhebliche weitere Beschwerden bei langsamem Wachsthum des Tumors. Schmerz im Rücken, durch Gehen vermehrt und in den Schenkel

ausstrahlend. Rechtes Bein und zuweilen beide Füsse ödematös. Kachektisch und abgemagert.

Das Abdomen gleichmässig vergrössert und tympanitisch. Durch Palpation war nichts Solides zu entdecken ausser einer leichten Prominenz in der rechten Leistengegend, welche für den Fundus des Uterus gehalten wurde. Durch die Vagina war die Cervix kaum zu erreichen, über dem Schambein, während hinten nach rechts sich erstreckend eine Masse gefühlt wurde, anscheinend eine Ovariencyste. Durch eine Rectaldigitation aber wurde es evident, dass das Rectum durch einen grossen, weichen, fluctuirenden, die Kreuzbeinhöhle bis dicht an den Anus ausfüllenden Tumor nach vorn geschoben wurde.

2. Dec Unter Aether wurde ein feiner Troicar etwa 8 cm über dem Anus in den Sack eingestossen und etwa eine Unze seröser, völlig klarer Flüssigkeit aspirirt. Sie enthielt kein Eiweiss und zeigte unter dem Mikroskop nichts Charakteristisches. Pat. erholte sich nicht wieder von der Wirkung des Aethers und hatte nach 23 Stunden einen Schüttelfrost, während die Nierenaction gänzlich cessirte. Nach einigen Tagen in theilweisem Stupor starb sie an urämischer Intoxication.

Section. Das Colon so ausgedehnt, dass es die ganze Bauchhöhle bis zur 4. Rippe ausfüllte. Der obere Rand des Uterus 5 cm unter dem Nabel, nach rechts, vorn von der Blase bis auf den Fundus bedeckt. Hinten und rechts vom Rectum eine 3 Liter Flüssigkeit enthaltende, die Beckenhöhle bis an den 2. Lendenwirbel ausfüllende Cyste. Das linke Ovarium und breite Band über das Rectum ausgebreitet, beide Harnleiter vor dem Tumor, der linke erweitert. Das Rectum oben verengt. Nieren erkrankt. Beim Versuch, die Verwachsungen der Cyste am Sacrum zu entdecken, zerriss sie. Am Sacrum eine Spina bifida mit Mangel der 3 unteren Knochen desselben. Eine trichterförmige Oeffnung communicirte direct mit dem Spinalcanal, aus welchem Theile der Cauda equina über einen Zoll vorragten. Genaue Untersuchung dieser Oeffnung ergab, dass die Cyste von ihrem Rande losgetrennt worden war. Dicke ligamentöse Gewebe hatten trotz des Fehlens der hinteren Theile der Knochen das Vorspringen des Sackes nach hinten verhindert. Der Fall kann kaum als wirkliche Spina bifida bezeichnet werden. Wahrscheinlich war der Knochen zwischen den 2. und 3. foramina sacr. nicht entwickelt und liess eine Oeffnung für das Hervortreten des Sackes. Ich habe in der Literatur keinen weiteren Fall von Defect im vorderen Theile der Wirbelsäule verzeichnet gefunden.

Differentialdiagnose zwischen gewissen fibrösen Tumoren und Fibrocysten des Uterus und Ovariengeschwülsten. — Wenn der Uterus durch das Wachsen eines fibrösen Tumors sehr vergrössert ist, bietet er eine gewisse gelatinöse Consistenz dar, welche leicht Fluctuation vortäuscht. In der Regel aber ist der Uterus gleichmässig vergrössert und es finden sich harte Auswüchse, wie fibröse Knoten. Die Anamnese giebt oft den besten Aufschluss. Der Tumor wurde gewöhnlich seit Jahren bemerkt, ebenso eine Neigung zu Metrorrhagien zur Zeit der Regel oder in den Intervallen. Doch ist dieses Symptom unzuverlässig, da Blutung auch bei Ovariencysten vorkommt und umgekehrt

nicht jeden fibrösen Tumor begleitet, ausser bei Betheiligung der Schleimhaut. Der Uteruscanal ist tiefer als gewöhnlich, ein sehr charakteristisches Zeichen. Die Nierenthätigkeit ist durch fibröse Gewächse nie beeinträchtigt. Auch der für Ovarientumoren charakteristische Gesichtsausdruck fehlt, obgleich allgemeine Abmagerung durch Hektik auch hier das letzte Stadium begleitet.

Wird ein fibröser Tumor, wie es wohl vorkommt, gestielt, so ist anfangs die Unterscheidung schwierig. Die Zeit enthüllt aber den Unterschied, lange ehe das Wachsthum chirurgisches Einschreiten erforderte.

Fibrocystische Tumoren des Uterus kommen in ihren diagnostischen Beziehungen zu Ovariengeschwülsten am meisten in Betracht. Erst vor wenigen Jahren sind sie von Cruveilhier erkannt und beschrieben worden. Lee sammelte 1871 19 Fälle, wo wegen Verwechslung mit Ovarientumoren die Entfernung dieser Tumoren versucht wurde. Bis heute haben wir kein sicheres Unterscheidungsmittel und unsere zuverlässigsten Führer sind ein sehr cultivirter Tastsinn und gutgeschulte Beobachtung.

Es ist wohl am Platze, nochmals die Symptome der fibrösen Tumoren sich zu vergegenwärtigen, da sie auch diese Gewächse begleiten, ehe sie ihren cystischen Charakter entwickeln. In zweifelhaften Fällen ist es für angemessen gehalten worden, durch eine Explorativincision den Charakter des Tumors festzustellen. Gestattet die Abwesenheit von Adhäsionen die Freilegung der Cystenwand, so lässt sich der Charakter des Tumors gewöhnlich mit einem Blick erkennen. Nichts ist charakteristischer, als das dunkle congestionirte Aussehen einer Fibrocyste des Uterus im Contrast mit dem hellen, perlmutterähnlichen Glanze der meisten Ovariencysten. Dieses Aussehen kann indess irreführen, da bei gewissen multiloculären Ovariencysten mit dichtem Inhalte der Tumor im wesentlichen ein solider ist und bei gehemmter Circulation in der Farbe einer uterinen Fibrocyste gleicht. Bei unserer gegenwärtigen Kenntniss giebt es in dunkelen Fällen kein besseres diagnostisches Mittel, als die Untersuchung des flüssigen Inhalts der Tumoren, obgleich auch diese oft noch Zweifel übrig lässt.

Capitel XXXIX.
Abdominale Tumoren.

Inhalt der Abdominaltumoren und ascitische Flüssigkeit in ihrer Bedeutung für die Diagnose.

Nach Waldeyer* fand Eichwald den Inhalt der Ovariencysten hauptsächlich in einer Lösung zweier Reihen organischer Substanzen bestehend, die er als in die Mucin- und Eiweissserie gehörig bezeichnete. In die Mucinreihe classificirte er Mucin, Celloidsubstanz und Mucinpeptone; in die Eiweissreihe Albumen, Paralbumen, Metalbumen und Albumpeptone.

Das Vorkommen von Paralbumen und Metalbumen ist von besonderer Bedeutung für die Unterscheidung zwischen Ovarien- und ascitischer Flüssigkeit. Das erstere fehlt nach Waldeyer's Erfahrung nie bei Ovariencysten, und der Inhalt der Graaf'schen Bläschen ist eine fast reine Lösung von Paralbumen. Das Sediment des Cysteninhalts besteht nach ihm aus Zellendetritus, grossen fettigen Körnern, ausgedehnten Zellen im Zustande paralbuminöser, mucoser und colloider Entartung mit zahlreichen wohl erhaltenen cylindrischen Zellen. Ausserdem werden Cholestearincrystalle, Blutkörperchen, Pigmentschalen und Pigmentkörner gefunden.

Koeberlé wies 1875 (Medic. Gesellsch. in Strassburg) nach, dass der Inhalt von Ovariencysten etwas Albumen enthielt, aber noch mehr von der als Paralbumen bezeichneten Varietät, dessen durch Salpetersäure gefälltes Präcipitat in Essigsäure löslich war. Da kein Paralbumen, sondern Albumen in der Flüssigkeit einer Tubencyste enthalten war, wurde das durch Salpetersäure gefällte Präcipitat durch Essigsäure vermehrt. Der Inhalt einer Cyste des breiten Bandes enthält Salze, und selten Albumen; ist letzteres gegenwärtig, so ist das durch Salpetersäure gefällte Präcipitat in einem Ueberschuss derselben Säure löslich.

* Archiv für Gynäkologie.

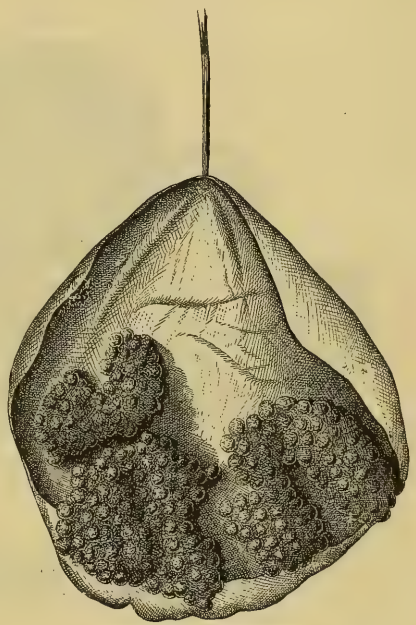
Thornton, London, legt das Hauptgewicht auf die Gegenwart von Paralbumen, welches in starker, kochender Essigsäure löslich ist. Stammte die Flüssigkeit aus einer Ovariencyste, so bildete sich beim Erhitzen ein Coagulum, welches auf Zusatz einer gleichen Menge starker Essigsäure unter fortdauerndem Erhitzen entweder ganz aufgelöst oder in eine durchscheinende Gallerte verwandelt wurde. Wurde dagegen das Coagulum durch Kochen mit Ueberschuss von Essigsäure nur theilweise gelöst oder gelatinisirt, so war die Flüssigkeit höchst wahrscheinlich eine Mischung von Ovarien- und Ascitesflüssigkeit. In zweifelhaften Fällen aber legte er grosses Gewicht auf die Gegenwart von Drysdale's Ovarienkörnchen, von welchen später die Rede sein wird, als Zeichen von Ovarienflüssigkeit.

Atlee* sagt auf Grund seiner reichen Erfahrung: „. . hieraus ergiebt sich, dass ich die Paracentese in gewissen Fällen als das einzige verlässliche Mittel betrachte, zu einer positiven Diagnose zwischen diesen fibrocystischen Tumoren und Ovariencysten zu gelangen. Die Flüssigkeit der Uterusfibrocysten halte ich für Blut ohne Blutkörperchen oder eigentlichen liquor sanguinis, welcher an der Luft rasch coagulirt und sich nach gehöriger Zeit in Fibrin und Serum trennt. Ich habe, soweit meine Erfahrung reicht, keine andere der Bauchhöhle oder irgend einer anderen Form von Tumoren entstammende Flüssigkeit gefunden, welche solche Veränderungen eingeht. Sie kann daher geradezu als pathognomonisch aufgestellt werden. Allerdings werden in Flüssigkeiten der Bauchhöhle oder von localen Cysten entzündlichen Ursprungs fibrinoide Substanzen gefunden, aber nie gerinnt die ganze Masse dieser Flüssigkeiten an der Luft und diese fibrinoiden Gebilde brauchen gewöhnlich mehrere Stunden zu ihrem Entstehen und erscheinen wie Fäden in einer grossen Flüssigkeitsmenge suspendirt, ganz verschieden von dem oben beschriebenen Gerinnsel und Serum. Auch ist es weiter im Einklange mit meiner Erfahrung, dass, wenn eine der obigen Flüssigkeiten durch Punktion entfernt wird, der Gedanke, sie komme aus einer Ovariencyste, auszuschliessen ist.“ Drysdale, Philadelphia, welcher seit Jahren den Inhalt der in Atlee's Praxis vorkommenden Tumoren prüfte, hat zuerst eine Zelle beschrieben, welche er „die granuläre Ovarienzelle“ nennt. Sie sei stets mit dem Mikroskop in der Ovarienflüssigkeit zu finden. Später hat er sich in folgender Weise ausgesprochen.** „Es ist nicht, wie Engelmann behauptet, eine fettig entartete, sondern eine charak-

* „General und differential Diagnosis of Ovarian Tumors“ 1873.
** Trans. Am. Gynec. Soc. 1877.

teristische Zelle der Ovarienflüssigkeit, welche ich das Ovarienkörperchen genannt habe. Es ist ein albuminoider, kleine Fettpartikelchen enthaltender Körper, welch letztere ihm ein granuläres Aussehen geben. Es gleicht in manchen Einzelheiten vielen anderen granulären Zellen, lässt sich aber von allen anderen in der Bauchhöhle gefundenen Zellen unterscheiden. Ich habe über 1500 Abdominalflüssigkeiten untersucht und bin in der Lage mich bestimmt auszusprechen. Meine Hauptprobe ist Essigsäure. Ist die Zelle ovariell, so wird sie durch die Säure nur wenig verändert, vielleicht nur etwas durchsichtiger gemacht. Ist es ein weisses Blut- oder Lymphkörperchen oder eine diesen ähnliche Zelle, so nimmt sie stets ein verändertes Aussehen an, indem sie fast verschwindet und multiple (2—5) Kerne wie in der Eiterzelle erscheinen. Vermuthet man eine fettig degenerirte oder Gluge'sche Zelle, so wird durch Beifügung von Aether die fettige Substanz aufgelöst und verschwindet."

Fig. 120.



Papillares Cystengewächs.

Drysdale kann zuversichtlicher sprechen als Andere. Ich glaube, das „Ovarienkörperchen" ist nie in einem anderen Tumor gefunden worden und kann als pathognomonisch angesehen werden. Leider aber wird in gewissen Fällen, wo der physikalische Befund den erfahrensten Beobachter in Zweifel lässt, dieses Körperchen zuweilen nicht gefunden. In zwei solchen Fällen schritt ich zur Operation und entfernte Ovarientumoren, nachdem die Experten ausser Stande gewesen, mir auf Grund der Untersuchung der Flüssigkeit die geringste Information über den Charakter des Tumors zu geben.

Selten wird man eine Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle für einen Ovarientumor halten. Ein solcher kann aber gleichzeitig mit Ascites existiren und durch letzteren verdeckt werden, wobei der Ascites in Folge des Tumors oder aus anderen unabhängigen Ursachen entstanden sein kann.

Sehr wichtig für die Differentialdiagnose ist es, durch Untersuchung der Flüssigkeit sich zu vergewissern, ob ein gewisses schon erwähntes papillares Gewächs vorhanden ist. Dasselbe entspringt von der auskleidenden Membran der kleinen Ovariencysten und beginnt, wie Fig. 120 zeigt, als einzelne Papillen, welche sich später verschmelzen. Sie entwickeln sich rasch, bis endlich die Cystenwand zerreisst und im Zurückweichen eine wuchernde weit in die Peritonealhöhle hineinragende Masse zurücklässt, wie sie Fig. 121 darstellt.

In Folge der Gegenwart des Gewächses selbst oder des Entweichens von Flüssigkeit wird eine schleichende Peritonitis unterhalten. Man hat

Fig. 121.

Papillare Projectionen nach Ruptur der Cyste.

das Gewächs für bösartig gehalten und seine Entfernung gefordert, sobald sein Charakter durch Untersuchung der ascitischen Flüssigkeit festgestellt ist. Die wenigen von mir beobachteten Fälle sind fast alle wie nach der Entfernung jeder anderen Ovariengeschwulst genesen. Die Diagnose war bei allen dunkel, bis zur Entleerung der ascitischen Flüssigkeit. Ich war damals noch nicht mit dem mikroskopischen Aussehen vertraut, erkannte aber den Zustand stets an der Gegenwart von Blut, welches sich vermehrte, sobald der Druck durch Ablassen der Flüssigkeit nachliess. Stets waren in verdächtigen Fällen die Vorbereitungen zur Operation vorher gemacht. Ich habe den Zustand nie für bösartig

gehalten, wohl aber zuweilen die Beobachtung gemacht, dass die Patientinnen den Shock der Operation schlecht ertrugen und an anscheinend geringfügigen Ursachen starben. Dies habe ich jedoch dem Einflusse der Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle auf die Ernährung zugeschrieben.

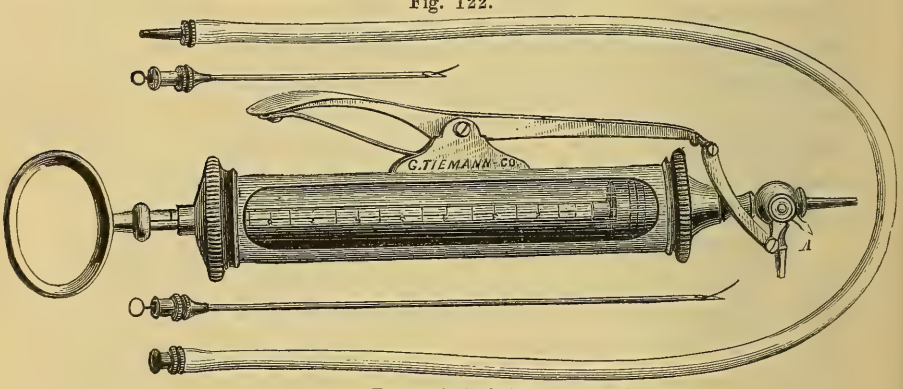
In seiner zweiten Vorlesung „über die Diagnose und chirurgische Behandlung von Bauchgeschwülsten" bemerkt Wells: „Mr. Thornton bereichert unsere Kenntniss, indem er darauf hinweist, dass wir ausser diesen in einfachen Tumoren gewöhnlichen Drysdale'schen Zellen in bösartigen Geschwülsten diese sehr charakteristischen Gruppen von Zellen verschiedener Grösse haben. Er beschreibt sie als grosse, birnförmige, runde oder ovale Zellen, welche eine granuläre Masse mit einem oder mehreren grossen Kernen und eine Anzahl durchsichtiger Kügelchen oder Vacuolen enthalten. Die Verschiedenheit ihrer Grösse und Form ist das charakteristische Merkmal der Gruppe. Wo sich diese Zellengruppen zeigen, kann man eines bösartigen Tumors in irgend einer Art ziemlich sicher sein. Oder wenn sie sich in der der Bauchhöhle entnommenen Flüssigkeit finden, hat sich wahrscheinlich eine Art infectiösen Processes im Peritoneum etablirt; durch Ruptur einer Ovariencyste von malignem Charakter können sich diese Zellen auf eine Stelle des Bauchfells verpflanzt und vervielfältigt haben."

Ebenso spricht sich Foulis in seiner Monographie über „die Diagnose maligner Tumoren und maligner Peritonitis" aus: „Wenn die mikroskopische Untersuchung der ascitischen Flüssigkeit zahlreiche Massen wuchernden Epithels aufweist, kann mit Sicherheit maligne Peritonitis diagnosticirt werden. Die Formen dieser Massen sind sehr verschieden. Die grösseren können mit blossem Auge wahrgenommen werden, die meisten nur mit dem Mikroskop. Ist dabei die Flüssigkeit blutig gefärbt, so kann man sicher auf villöse oder papillomatöse Wucherungen auf der Peritonealfläche schliessen." „Ovarienzellen und vereinzelte Massen proliferirender Zellen in ascitischer Flüssigkeit sind keine nothwendige Contraindication der Entfernung des Tumors; eine grosse Menge solcher Zellenmassen aber, von denen viele dem blossen Auge erkennbar sind, lassen mit Sicherheit auf eine ernste Infection des Bauchfells und auf das Vorhandensein solcher Adhäsionen schliessen, welche der vollständigen Entfernung hinderlich sind."

Thornton schreibt: „Ich nehme zwei Arten dieser Gruppen an, die eine aus wuchernden Endothelmassen, die andere aus proliferirenden nicht dem Endothel, sondern der Grundsubstanz des Peritoneum entspringenden Zellenhaufen bestehend. Die Formen sind verschieden; einige ähneln Haufen von Lymphkörperchen (wie Weintrauben), andere flachen

Endothelplatten in Schichten, andere wieder repräsentiren jede mögliche Form und Grösse. Diese letzteren besonders sind von Bedeutung als Zeichen maligner Erkrankung, worunter ich schnell wachsende Sarkome und Carcinome und ein eigenthümliches Papillom verstehe. Die Gegenwart einer beträchtlichen Ansammlung ascitischer Flüssigkeit um einen Abdominaltumor deutet stets auf Malignität . . . So lange diese Zellengruppen in der Ovariencyste eingeschlossen sind, sind sie harmlos. Cysten mit solchem Inhalt aber sind zu Ruptur geneigt, und die Folge der letzteren ist Peritonitis und die maligne Veränderung derselben durch die Ausbreitung der Wucherung über das Bauchfell, sei es durch frisches Einwurzeln der abgeriebenen Zellen oder durch eine Art Autoinoculation. Ich halte deshalb das Auffinden der Zellengruppen in der Cystenflüssigkeit für höchst wichtig, da wir durch prompte und vorsichtige Operation

Fig. 122.



Emmet's Aspirator.

hoffen können, Infection, Adhäsionen oder Peritonitis zu verhüten, und ich bin mehr als einmal von dem „praktischen Werth" der Entdeckung dieser Zellengruppen noch während ihrer Einschränkung auf die Cyste und von der Gefahr der Nichtbeachtung der so empfangenen Warnung überzeugt worden. Der blutigen oder Portweinfarbe der Flüssigkeit schreibe ich weniger Bedeutung zu, seit ich auch in strohheller Flüssigkeit ebenso viele Zellenhaufen gefunden habe. In Betracht der Menge der ausgeführten Ovariotomien halte ich krebsige oder maligne Tumoren des Ovariums für sehr selten und für noch seltener die Recidive."

Von wesentlichem Interesse sind Keith's entgegengesetzte Ansichten hierüber: „Die Befriedigung bei dieser Operation wird sehr beeinträchtigt durch die Häufigkeit des Vorkommens maligner Erkrankung und der unerwarteten Recidive. Bei einem Viertheil meiner Todesfälle waren

die Tumoren bösartig und mit wenigen Ausnahmen war bei denen, die nach ihrer Heimkehr von der Operation starben, irgend eine cancröse Affection die Todesursache. Fünf junge Frauen z. B., die mich nach schweren Operationen von Gesundheit und Glück strahlend verliessen, starben kurz darauf an Peritonealkrebs.“ Diese auffallende Erfahrung bestätigt die Behauptung, dass krebsige Affectionen in den alten, lange bevölkerten Ländern viel häufiger sind, als bei uns. In 20 Jahren bei wenigstens hundert Ovariotomien, habe ich nie einen Fall von Krebs, und von Papillomen nur 5 gesehen, und namentlich nie das Auftreten von Krebs nach der Operation.

Das Abzapfen der Flüssigkeit mit einem hinlänglich grossen Troicar unter dem gewöhnlichen Atmosphärendrucke dürfte oft von ernsten Folgen begleitet sein, und es sind mehrere solche Fälle berichtet, wo der Tod die Folge war. Walker, New-York, wandte zuerst 1870 die subcutane Spritze zu diesem Zwecke an. Auch nach ihrer Anwendung habe ich Entzündung des Sackes folgen sehen. Nach dem Princip von Dieulafoy's Aspirator liess ich ein Instrument mit kleiner Aspirationsnadel anfertigen und bin damit sehr befriedigt. Doch sind trotz seiner Vortheile schon 6 Todesfälle in Folge seiner Anwendung verzeichnet (Fig. 122).

Capitel XL.

Behandlung der Ovariencysten.

Innere Mittel. — Chirurgische Behandlung, Punction, Jodinjection, Drainage, vaginale Ovariotomie, abdominale Ovariotomie.

Die innere Behandlung der Ovarientumoren erheischt nur kurze Erwähnung. Alle früher gerühmten Mittel haben sich werthlos erwiesen. Wo sie scheinbar nützten, lag ein Irrthum in der Diagnose, wahrscheinlich Verwechslung mit Ascites vor. Kein inneres Mittel kann die geringste Veränderung am Inhalte eines Ovarientumors bewirken.

Die chirurgischen Eingriffe sind: Punction, Jodinjection, Drainage, Entfernung des Tumors durch die Vagina oder durch die Bauchwand.

Die Punction ist nur als palliativ zu betrachten und blos zu diagnostischen Zwecken vorzunehmen, oder um Zeit zu gewinnen, wenn der Zustand der Kranken die Operation noch nicht gestattet. Sie ist nur bei einfachen Cysten und nie bei multiloculären anwendbar. Unter den günstigsten Zuständen kommt nach Peaslee unter 25 Fällen ein Todesfall in Folge der ersten Punction vor. Die erste Gefahr droht von Peritonitis durch Austritt eines Theils des Cysteninhaltes in die Bauchhöhle oder durch Blutvergiftung in Folge von Entzündung der den Sack auskleidenden Membran. Auch Blutung droht durch Verwundung des oft dem Tumor adhärirenden und tiefer als gewöhnlich herabreichenden Netzes. Ja es ist sogar möglich, dass der Magen oder das Colon, wie wir später zeigen werden, so durch Adhäsionen dislocirt sind, dass der Troicar sie treffen kann. Je grösser die Cyste und je einfacher, desto weniger irritirend wird die Flüssigkeit für das Bauchfell sein. Wiederholte Punctionen sind mit verhältnissmässig geringer Gefahr der Peritonitis verbunden, da, wenn die erste ohne Störung verlief, sich schliessen lässt, dass der Tumor mit der Bauchwand verwachsen ist. Ebenso verhält es sich mit dem Risiko der inneren Entzündung des Sackes. Die Beschaffenheit der Flüssigkeit weicht gewöhnlich von der der ersten Punction

ab, ist weniger durchsichtig und dichter. In manchen Fällen wird die Punction jahrelang ertragen, ehe die Patientin dem fortdauernden Säfteverlust erliegt. Zuweilen füllen sich einfache Cysten nach der Punction nicht wieder; es handelt sich aber in solchem Falle in der Regel um eine Cyste des breiten Bandes, deren Flüssigkeit reizlos für das Peritoneum ist und beim Austritt in die Bauchhöhle resorbirt wird. Die leer erhaltene Cyste zieht sich rasch zusammen bis sich endlich Adhäsionen bilden, die Secretion der veränderten Auskleidungsmembran aufhört und der Tumor verschwindet. In seltenen Fällen kann dies auch bei einer Ovariencyste nach Punction oder zufälliger Ruptur eintreten.

Die Operation selbst ist einfach und mit dem Aspirator vorzunehmen oder mit einem längeren Troicar, als gewöhnlich bei Ascites angewendet wird. Sie geschehe stets unter dem Spray und sorgfältiger Verhütung des Eintretens von Luft in den Sack. Ich pflege die Kranke auf ein schmales Sopha zu legen und in der Seitenlage zu punctiren. Gewöhnlich ist die Medianlinie, in der Mitte zwischen Nabel und Schambein die sicherste Stelle für die Punction. Präsentirt sich aber die Hauptcyste seitlich, so suche ich die vortheilhafteste Stelle ausserhalb des Bereiches der Blase, des Colon und des Magens. Stets wähle man einen Punkt mit markirter ringsum sich erstreckender Dämpfung.

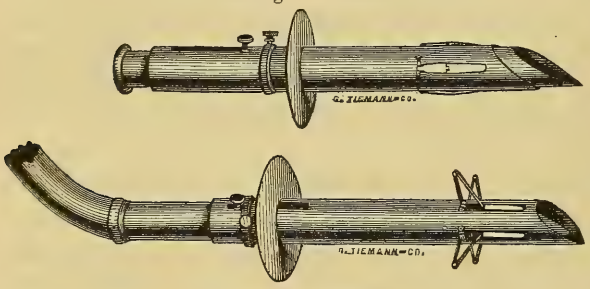
Benutzt man nicht einen sehr starken Troicar, so bedarf es keiner Hautincision und keiner Bandage. Der nöthige Druck wird von einem Assistenten mit den Händen in einiger Entfernung unter dem Troicar ausgeübt. Er stehe hinter der Kranken und unterstütze sorgfältig ihren Leib beim Umrollen desselben zur Entleerung der Cyste. Der Operateur fasse zwischen Daumen und Zeigefinger die erschlafften Gewebe um den Troicar einen Zoll und darüber von der Einstichstelle, um das Austreten des Cysteninhaltes in die Bauchhöhle zu verhüten. Die Kranke wird dann auf den Rücken gewendet und der Troicar unter Zusammenfassen der Gewebe entfernt. Die Stichwunde wird mit Heftpflaster bedeckt, und während die erschlafften Wände von den Seiten her zusammengedrückt werden, zwei breite Pflasterstreifen über den Bauch kreuzweis applicirt. Wird keine Injection beabsichtigt, so ist der Aspirator wegen seiner grösseren Gefahrlosigkeit bei etwaiger Verletzung grösserer Gefässe oder Eingeweide vorzuziehen. Ist die Flüssigkeit zu dick, um die stärkste Nadel zu passiren, so ist der Fall überhaupt kaum zur Punction geeignet. Das Nichtabfliessen der Flüssigkeit ist nicht als Zeichen eines soliden Tumors zu nehmen, sobald nur die Canüle in ihm in jeder Richtung beweglich ist.

Bei kleinen, einfachen Cysten im Douglas'schen Raume ist die

Punction durch das hintere Laquear empfohlen worden. Noeggerath hat eine Anzahl kleiner Cysten durch Punction mit der subcutanen Spritze erfolgreich behandelt. In anderen Fällen, wo die Cysten im ersten Stadium bei noch dünnen Wänden entdeckt wurden, zersprengt Noeggerath die Cyste durch Druck zwischen dem Finger in der Scheide und der Hand auf der Bauchwand in der Hoffnung, dass sie sich nicht wieder füllt. Ich habe dies nie gethan, halte aber das Verfahren, wenn die Diagnose früh genug gestellt werden kann, für ungefährlich. Dagegen habe ich mehrere etwas grössere Cysten mit einem Troicar von der Scheide aus punctirt und in jedem Falle Cellulitis folgen sehen.

Jodinjectionen. Dr. Alison, Indiana, war nach Peaslee der erste, der (1846) eine Heilung durch Jodinjection berichtete, aber Boinet hat das Verdienst, das Verfahren als unter gewissen Bedingungen anwendbar eingeführt zu haben. Anwendbar ist es in den für die Punction als geeignet bezeichneten Fällen. Ist die Cyste gross, uniloculär und frei von Adhäsionen, so wird die vorsichtige Injection von Jod zuweilen von gutem Erfolge sein. Das Jod wird nicht in der Absicht injicirt, adhäsive Entzündung der Cystenwand hervorzurufen, denn dies würde zu Eiterung und Blutvergiftung führen. Seine Wirkung besteht in der Sistirung der Secretion von Flüssigkeit und Veränderung des Charakters der auskleidenden Membran, worauf der Sack schrumpft.

Fig. 123.



Thomas' Troicar.

Vor der Injection ist die Cyste mit einem weiten und hinlänglich langen Troicar zu punctiren. Der Thomas'sche Troicar eignet sich vortrefflich, da er innerhalb des Sackes durch eine Anzahl kleiner wie die Rippen eines Regenschirmes am Ende der Canüle vorspringender Arme fixirt wird (Fig. 123). Ein grosser Vortheil des Instrumentes ist der, dass man damit die Cystenwand fest an die Bauchwand anziehen kann, so dass das Entweichen von Flüssigkeit in die Bauchhöhle verhütet wird.

Nach Entleerung der Cyste wird durch Injection warmen Wassers alle der Auskleidungsmembran anhaftende Flüssigkeit ausgespült. Dazu

befestigt man an der Canüle einen mit einer Davidson'schen Spritze in Verbindung stehenden Schlauch. Durch Umkehrung der Spritze wird das Wasser wieder ausgesaugt. Von der grössten Wichtigkeit ist es, die Luft von der Cyste auszuschliessen. Deshalb ist die Operation unter antiseptischem Spray vorzunehmen.

Die Spritze wird nun mit unverdünnter Jodtinctur gefüllt und direct in die Cystenhöhle eingespritzt. Nach Entfernung der Spritze wird die Patientin langsam von Seite zu Seite gewendet und einige Augenblicke in aufrechte Stellung gebracht, um das Jod mit allen Theilen der Innenfläche des Sacks in Berührung zu bringen.

Da der Austritt von Jod in die Bauchöhle Irritation und Peritonitis verursachen könnte, muss es vorsichtig aus der Cyste herausgezogen werden. Dies geschieht, indem man die Kranke am Bettrande nach vorn überlegt, so dass die Wunde den tiefstgelegenen Theil des Leibes bildet. Bei der gewöhnlichen Punctionsmethode wird behufs der Injection eine lange Canüle von hinreichend weitem Durchmesser um einen dicken biegsamen männlichen Katheter durchzulassen, angewendet. Der Katheter bleibt nach der Entfernung der Canüle, bis auf den Boden des Sackes reichend, liegen. Durch den Katheter wird die Cyste ausgewaschen und das Jod mittelst einer Glasspritze injicirt, deren Ansatzrohr genau in die Mündung des Katheters passt. Dieser Apparat ist jedoch im Vergleich mit dem Thomas'schen Troicar sehr unvollkommen.

Sind Adhäsionen vorhanden, so ist eine Vereinigung der Cystenwände und Verkleinerung der Höhle unmöglich. Das Vorhandensein derselben lässt sich im Voraus nicht entscheiden, doch folgen auch in diesem Falle der Jodinjection nicht leicht üble Zufälle, denn in der Regel verursacht diese geringere Störung, als die blosse Punction.

Wells hat neuerdings folgende Regel aufgestellt: „Demnach lässt sich als positive Regel feststellen, dass wir, wenn wir sicher sein können, es mit einer einfachen Cyste zu thun zu haben, uns verpflichtet fühlen, die Punction zu versuchen, ehe wir zu tiefer eingreifenden Massregeln greifen. Bei gehöriger Vorsicht ist das Risiko gering. Die Patientin verliert nichts und kann geheilt werden."

Dieser Ausspruch steht im Widerspruch mit der bisherigen Annahme, seine Geltung ist aber in Anbetracht der aussergewöhnlichen Erfahrung des Autors ausser Frage. Ich würde aber unter allen Umständen die Ausspülung und Jodinjection nach der Punction empfehlen, um die Wahrscheinlichkeit der Wiederanfüllung zu vermindern.

Alle Autoritäten stimmen überein, dass Jodinjection nichts nützt, aber oft schadet in multiloculären Cysten. Meine Erfahrung bestätigt

dies und doch mag folgender merkwürdige Fall als Ausnahme von der Regel hier angeführt werden.

Fall LIX. Mrs. D., 28 J., aufgenommen 1. Dec. 1874. Hat 2 mal geboren und 4 mal abortirt. Vor 18 Monaten erste Wahrnehmung einer beweglichen Masse in der rechten Seite. Darauf Schwangerschaft, in deren 3. Monate ein Arzt die Operation trotz der Schwangerschaft vorschlug. Ich wurde gefragt und drang darauf, das Ende der Schwangerschaft abzuwarten. Im weiteren Verlaufe wurde der Tumor nach oben und links gedrängt, anscheinend ohne zuzunehmen. Nach einem Anfalle copiösen kaffeesatzähnlichen Erbrechens schien er sogar sich zu verkleinern. Nach der normal verlaufenden Entbindung fiel er nach der rechten Seite zurück. Der Tumor wuchs nun so rasch und unter solchen Beschwerden, dass Dr. Harrison, der behandelnde Arzt, zur Punction schritt mit dem Erfolge grosser Erleichterung und Verkleinerung der Masse. Bei ihrer Aufnahme klagte die Kranke hauptsächlich über Dyspnöe und Irritabilität des Magens.

Die Untersuchung ergab einen kugelförmigen anscheinend von der Bauchwand straff überzogenen Tumor. Fluctuation sehr undeutlich und Dämpfung über den ganzen Bauch ausser dicht über und links vom Nabel, augenscheinlich dem Colon transv. entsprechend. Durch die Vagina war kein Theil des Tumors zu fühlen; Uterus von normaler Grösse, retrovertirt, aber beweglich.

3. Dec. Operation. Die erste Incision, 12 cm lang, wurde vorsichtig bis auf den Tumor geführt, als sich eine Partie, wie es schien, einer adhärirenden Darmschlinge, präsentirte. Unter Leitung zweier Finger im oberen Wundwinkel zwischen Bauchwand und Tumor wurde die Bauchhöhle mit der Scheere bis nahe an den Schwertfortsatz eröffnet und die Incision bis unten an das Schambein ausgedehnt. Adhäsionen mit der Bauchwand waren nicht vorhanden. Als die Lappen zurückgeschlagen wurden, enthüllte sich ein Zustand, einzig in seiner Art und alarmirend wegen der sich präsentirenden Schwierigkeiten. Magen, Colon und Netz waren mit dem Tumor unterhalb der Nabellinie verwachsen, während der obere Theil des Tumors von dem durch die dislocirten Organe angespannten Bauchfell bedeckt war. Der Tumor war allseitig von Därmen eingeschlossen, ausser dicht über der Blase, bis wohin das Netz reichte. Der leere Magen und das Colon lagen auf dem Tumor, auf der ganzen Berührungsfläche mit ihm verwachsen. Trotz des ertheilten Rathes, den Tumor von oben und hinten her zu entfernen, schloss ich die Incision so schnell ich konnte.

Die Kranke wurde ins Bett gebracht und erbrach sich heftig, augenscheinlich in Folge des Aethers. Es trat eine Ruptur zwischen Magen und Tumor ein und im Verlauf einiger Stunden war der Tumor seines ganzen Inhaltes entleert.

Die flüssigen und halbflüssigen Massen füllten beinahe zwei Eimer und waren von verschiedener Farbe, woraus hervorging, dass die Cystenwände sich ineinander öffneten, bis schliesslich der ganze Tumor zu einer einfachen Cyste wurde und zeitweilig collabirte. Eine Woche lang befand sich Pat. in kritischem Zustande und wurde nur durchs Rectum ernährt.

Nach Monatsfrist ging sie mit bereits sich wieder füllendem Tumor nach Hause. Einen Monat später rieth ich Dr. Harrison sie zu punctiren und zwar an einer fluctuirenden gedämpften Stelle über dem Nabel, wo eigentlich der

Magen sein sollte. Die Cyste wurde an dieser Stelle mit dem Thomas'schen Troicar punctirt, und behufs der Jodinjection gründlich mit warmem Wasser ausgespült. Als Harrison die Canüle herauszog und dieselbe augenscheinlich eben ausserhalb der Cystenwand war, schoss ein fusshoher Blutstrahl durch das Instrument. Dr. Whitwell, als Assistent, erhob die erschlaffte Bauchwand mit der Canüle in seiner Hand und von allen Seiten wurde comprimirt. Die Blutung stand und nachdem unter fortgesetzter Compression die Canüle entfernt war, wurde eine Leibbinde angelegt.

Zwei Monate lag die Frau an Entzündung des Cystensackes mit Cellulitis und Phlegmasia dolens darnieder, erholte sich dann und hatte ein Kind. Dr. Harrison theilte mir mit, dass er keine Spur von Verdickung oder Verwachsung entdecken könne und dass Magen und Colon an normaler Stelle seien. Jetzt, nach 4 Jahren, erfreut sie sich der besten Gesundheit.

Drainage. — Der Zweck der Drainage, welche älter ist als die Ovariotomie, ist der, eine permanente Oeffnung anzulegen, durch welche der Sack leer erhalten werden kann, bis er endlich verschwindet. Man machte die Oeffnung entweder durch die Bauchwand, das Laquear vaginae oder das Rectum. Jetzt würde man kaum eine Bauchfistel zu diesem Zwecke anlegen, da sie keinen Erfolg verspricht, wenn sie sich nicht am tiefsten Punkte der Cyste befindet. Eine Oeffnung ins Rectum ist zu verwerfen wegen der Möglichkeit des Uebertrittes von flatus und faeces in die Cyste. Lässt sich die Cyste erreichen, so ist es am besten die Drainage durch das hintere Laquear anzulegen.

Noeggerath hat mehrere in dieser Weise mit Erfolg behandelte Fälle berichtet und empfiehlt, immer nur eine Cyste auf einmal zu punctiren, so wie sie sich nach Zusammenziehung der vorherigen präsentirt. Er hat das Verfahren viel wirksamer gemacht dadurch, dass er die Ränder der Sacköffnung mit der Incision des Scheidengewölbes durch die Naht vereinigt.

Bei unserer jetzigen Kenntniss und Dexterität in der Entfernung von Ovarientumoren dürfte diese Operation kaum noch Platz finden ausser bei festen Adhäsionen, welche die Trennung von den umgebenden Geweben gefährlich machen. Gründliche Ausspülungen und Vermischung des heissen Injectionswassers von Zeit zu Zeit mit Jodtinctur oder Carbolsäure sind wesentliche Erfordernisse bei Ausführung der Operation.

Ovariotomie oder Entfernung des Tumors durch die Vagina oder die Bauchwand. — Wegen localer Störung oder Reflexirritation oder geistiger Störung kann es rathsam erscheinen, den Tumor in einem sehr frühen Stadium seiner Entwickelung zu entfernen. Er liegt dann fast immer im Douglas'schen Raume, und um ihn zu entfernen, wird eine Incision durchs Septum gemacht, worauf er in die Vagina gezogen und abgetrennt wird.

T. G. Thomas war der erste (1870), welcher diese Operation planmässig und erfolgreich ausführte. Nach ihm haben Gilmore, Winz, Goodell, Davis und Battey diese vaginale Ovariotomie, sämmtlich mit günstigem Erfolg, ausgeführt.

Dr. Shocks entfernte mit Erfolg einen Ovarientumor durchs Rectum. Der Tumor ragte durch den Anus hervor, indem er die Vorderwand des Rectum vor sich her drängte. Die Diagnose wurde durch Erkennen der Tube klar, welche von der Vagina aus gefühlt und zwischen Finger und Tumor gerollt werden konnte. Die Entfernung geschah durch einen Längsschnitt durch die Mastdarmwand.

Die von Goodell angeführten Krankengeschichten beweisen die Nothwendigkeit des Offenlassens der Wunde zur Drainage und der Ausspülungen zur Verhütung der Blutvergiftung. Thomas unterband den Stiel und schloss die Wunde durch Nähte; die Frau bekam eine Cellulitis.

Ovariotomie durch die Bauchwand. — Durch Peaslee's Arbeit („On Ovarian Tumors" 1873) ist Ephraim Mc Dowell von Danville in Kentucky der Ruhm gesichert, der Vater der Ovariotomie zu sein, welche er im December 1809 ausführte. Aber Spencer Wells gebührt unser Dank für die Popularisirung der Operation und Feststellung ihrer Details.

Den ausserordentlichen Erfolgen Clay's, Manchester, nach 1842, verdanken wir die Acceptirung der Operation seitens der Aerzte in England und in Amerika. Dem von ihm gegebenen Anstosse folgten hier die Brüder Atlee mit so günstigem Erfolg, dass 18 amerikanische Chirurgen vor 1850 die Operation ausgeführt hatten. Eine genauere Kenntniss der Operation wurde erhalten durch Atlees Veröffentlichung seiner ersten 30 Fälle 1855 und im nächsten Jahre erschien eine Preisschrift von Dr. Lyman, die gediegenste Darstellung alles bis dahin Erschienenen.

Capitel XLI.

Zustände, welche die Operation der Ovariotomi compliciren können.

Die Zustände, welche die Operation der Entfernung eines Ovarientumors erschweren können, sind: Entzündung des Sackes; Peritonitis und Ascites; Adhäsionen; Grösse und langes Bestehen des Tumors; Schwangerschaft; Krebs, Phthisis, Nierenerkrankung; fibröser Uterustumor; Erkrankung des anderen Ovariums.

Entzündung des Sackes, obgleich von grosser Wichtigkeit, wird nicht immer erkannt. Gewöhnlich sind Zeichen von Blutvergiftung vorhanden und das Aussehen der Kranken deutet auf einen „typhösen Zustand." Zuweilen, aber nicht immer, kündigt sich die Entzündung durch einen Frost an unter Erhöhung der Pulsfrequenz und Temperatur. Die Zunge ist roth, spitz und trocken, die Zähne mit Sordes bedeckt, dabei Irritabilität des Magens, Schweisse, in späteren Stadien zuweilen Delirien. Endlich werden die Nieren überarbeitet, das Gift wird nicht mehr aus dem Blute ausgeschieden und der Tod beginnt in den Nervencentren durch mangelnde Ernährung derselben.

Dieser „typhöse Zustand" galt früher als Vorbote des Todes und Wenige waren kühn genug, eine solche Kranke zu operiren. Einer der grossen Fortschritte der modernen Gynäkologie ist es, dass wir jetzt diesen Zustand, der früher als Omen des Todes galt, als eine Indication für die sofortige Operation ansehen. Dieser Fortschritt ist einzig und allein eine Frucht der Erfahrung.

Freilich kann die Patientin, sei ihr Zustand welcher er wolle, an den unmittelbaren Folgen der Operation sterben, aber sicher muss sie sterben und zwar binnen kurzem, wenn die Ursache der Blutvergiftung nicht schnell entfernt wird.

Zuweilen ist dieser Zustand augenscheinlich nur die Folge von Erschöpfung durch die Gegenwart des Giftes, und ich habe mehrere merk-

würdige Fälle gesehen, wo die Kranken durch Entfernung des entzündeten Sackes so zu sagen den Klauen des Todes entrissen wurden.

Folgender Fall möge diesen Punkt, sowie die zuweilen vorkommenden Schwierigkeiten der Diagnose illustriren:

Fall LX. Mrs. W., 42 J.; 13. Nov. 1877. Hat zwei mal geboren, zuletzt vor 22 Jahren und 10 Jahre später abortirt. Seit einem Jahre unregelmässig. Bemerkte im April eine Anschwellung der rechten Seite, welche von ihrem Arzte als fibröser Tumor diagnosticirt und mit Secale behandelt wurde. Einen Monat später Peritonitis mit dreimonatlichem Krankenlager, während dessen das Abdomen sich rasch vergrösserte. Menstruation reichlich, selten länger als 5 Tage.

Ohne Kenntniss der vorher gestellten Diagnose untersuchte ich und diagnosticirte einen Ovarientumor, dessen fast solider Theil dicht unter dem Sternum lag mit wenigstens zwei grossen, ungewöhnlich dickwandigen Cysten zwischen dieser Masse und dem Schambein. Der Uterus war 12 cm tief und ins Becken hinaufgezogen. Von der Scheide aus war keine Spur des Tumors zu entdecken. Auf die nunmehrige Mittheilung der Diagnose des mir bekannten erfahrenen und tüchtigen Arztes rieth ich zur Consultation Peaslee's und Thomas', welche beide sich für Ovarientumor erklärten.

Am 19. Nov. entnahm ich mit der Pravez'schen Spritze etwas Flüssigkeit aus einer Cyste der rechten Seite mit Fluctuation und Dämpfung, welche nach wenigen Augenblicken völlig gerann. Aus der linken Seite entnommene Flüssigkeit war mikroskopisch untersucht und als nicht ovariell erklärt worden. Dieser Punction folgte ein Anfall von, wie wir glaubten, Peritonitis, welcher nach 8 Tagen vorüberging.

8. Dec. Wegen des kritischen Zustandes in Consultation mit Peaslee sofort zur Punction geschritten. Ich entleerte 11 l Flüssigkeit aus beiden Cysten, während ich mit der Canüle nach Entleerung der ersten die Zwischenwand durchstiess. Ich wagte es, weil ich mir über die Lage der Cysten zu einander völlig klar war, möchte indess das Verfahren nicht als gefahrlos empfehlen. Nach der Entleerung blieb die harte Masse darüber, fühlbar durch die Bauchwand, und sank hinten ins Becken. Die Flüssigkeit wurde nach wiederholter mikroskopischer Untersuchung von den Einen für ovariell, von Anderen für nicht ovariell erklärt.

Der Punction folgte nur temporäre Erleichterung. Der Sack entzündete sich und es traten Zeichen von Septichämie auf.

21. Dec. Wegen des unstillbaren Erbrechens und der allgemeinen Blutvergiftung wurde die Operation binnen 24 Stunden beschlossen, da längerer Verzug lebensgefährlich erschien. Die Kranke war seit mehreren Tagen nur durchs Rectum ernährt worden. P. 126 T. 39,5.

Beim Einschneiden auf den Tumor fand ich alte, feste Adhäsionen mit der Bauchwand, und ich sah mich genöthigt, sofort zu punctiren. Zwei fast volle Becken fötiden Eiters wurden aus den grossen Cysten entleert, zwischen denen die Communication von der früheren Punction her noch bestand, der Tumor adhärirte fast mit der Bauchwand vom Magen zum Schambein und über dem Netz. Die Dünndärme waren intensiv congestionirt, ebenso das Peritoneum.

Nach $1^1/_2$ Stunde gelang es mir den Tumor zu entfernen, dessen oberer Theil aus vielen kleinen Cysten bestand, welche den Eindruck einer soliden

Masse hervorbrachten. Eine Eigenthümlichkeit war die Formation einer grossen Cyste von unten, gegen die Regel ausserhalb des multiloculären Theiles. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt und die äussere Wunde ohne Verzug geschlossen. Die Genesung war eine vollständige.

Ich habe den Fall ausführlich mitgetheilt, um zu zeigen, dass zuweilen keine Erfahrung uns in den Stand setzt, den wahren Charakter solcher Geschwülste festzustellen und dass das Mikroskop selbst in den besten Händen nicht immer verlässlich ist.

Bemerkenswerth ist auch der Einfluss des Sprays auf die capillare Blutung. Alle Anwesenden bemerkten, dass unter ihm rasche capillare Contraction erfolgte und das Sickern nachliess. Die Gewebe nehmen eine natürliche Farbe an und am Ende der Operation waren alle Zeichen der Peritonitis verschwunden. Das Interessanteste war aber das Verschwinden der Septichämie unter dem Spray. Die vorher sehr reducirte Kranke erwachte aus der Narcose wie aus einem natürlichen Schlafe ohne Nausea oder andere Zeichen der Blutvergiftung.

Im Capitel über fibröse Tumoren machte ich auf die Möglichkeit der Entstehung von Peritonitis nach grossen Dosen Secale aufmerksam. Der vorliegende Fall gleicht auffallend mehreren von anderen mir beobachteten, bei denen nach grossen Dosen Secale, auf Grund irrthümlicher Diagnose gereicht, Peritonitis folgte. Ist das Secale die Ursache, so liesse es sich nur durch die Annahme erklären, dass es durch locale Irritation intensive Congestion der Beckengefässe verursachte.

Peritonitis und Ascites. Peritonitis contraindicirt nicht nothwendig die frühzeitige Entfernung eines Ovarientumors. Im Gegentheil, da die Gegenwart des Tumors oft die Ursache der Irritation ist, kann die Peritonitis eine Indication der unverzüglichen Operation sein. Bei chronischer Entzündung, wo das Peritoneum lange Zeit dem Drucke des Tumors ausgesetzt war, ist es so verändert und so wenig zu Irritation geneigt, dass die Chancen der Patientin oft besser sind, als bei völlig gesundem Bauchfell.

Nach Ruptur einer Cyste in einem multiloculären Tumor ist die Operation nicht länger als bis nach der Reaction vom Shock zu verschieben und womöglich, ehe Entzündung eintreten kann, der Tumor und der in die Bauchhöhle entleerte Cysteninhalt zu entfernen. Bleibt letzterer in der Bauchhöhle, so ist der Ausgang fast immer ein letaler in Folge von Peritonitis und Ascites.

Peaslee erwähnt 5 Fälle von spontaner Ruptur von Polycysten, von denen 4 innerhalb 5 Tagen starben. „Der fünfte erholte sich und der Tumor wurde ein Jahr darauf von Emmet im Frauenspital mit Erfolg entfernt."

Wells berichtet in seinem Werke über „Ovarienerkrankungen“ einen Fall von Ruptur, wo 19 Pfd. einer Kalbsgelee ähnlichen Masse sich in die Bauchhöhle ergossen hatten und die Masse zugleich mit der multiloculären Cyste entfernt wurde. Die Kranke hatte schon einige Tage Peritonitis gehabt und starb 40 Stunden nach der Operation. Seitdem hat er in mehreren Fällen mit glücklichem Ausgange operirt.

Ascites und lange bestehende Peritonitis stehen zu einander in enger Beziehung und sind keine specielle Indication zur Verzögerung der Entfernung eines Ovarientumors, obschon sie die Prognose beeinflussen könnte.

Ascites entsteht gelegentlich als einfache mechanische Folge des Druckes des Tumors. Die Prognose wird durch verschiedene Umstände wie Erkrankung des Herzens, der Leber, besonders der Nieren beeinflusst. Ist der Tumor nicht von malignem Charakter, so sind die Chancen auch seiner Entfernung günstig; die Peritonitis verschwindet und die Ansammlung kehrt nicht wieder. Ist der Tumor der Sitz von papillären Wucherungen, so wird Peritonitis und Ascites zuweilen durch Ruptur der Cyste mit Erguss ihres Inhaltes hervorgerufen. Wie schon erwähnt, ist ein solcher Zustand des Ovariums nicht nothwendig ein maligner, da Frauen trotzdem, dass das Peritoneum lange Zeit in dem Inhalte solcher Cysten nach Ruptur derselben gebadet war, jahrelang unter Verschwinden der Peritonitis sich guter Gesundheit erfreuten. Die Prognose ist aber deshalb weniger günstig, weil solche Patientinnen die Punction oder Ovariotomie weniger gut ertragen, als die mit einfachen Ovarientumoren.

Die Gegenwart ascitischer Flüssigkeit gewährt einen Schutz gegen die Bildung extensiver Adhäsionen. Deshalb hüte man sich bei einer Probepunction die ganze Bauchhöhle zu entleeren, wenn man nicht die Operation unmittelbar folgen lassen will.

Die geeignetste Stelle für die Punction ist zwischen Nabel und Schambein. Unter besonderen Umständen ist das hintere Scheidengewölbe als der tiefstgelegene Punkt empfohlen worden. Ich halte dies nicht für rathsam. Folgende Bemerkungen Chadwick's, Boston, bei Gelegenheit der Discussion der vaginalen Ovariotomie, stimmen mit meiner Erfahrung überein. „Ich glaube nicht, dass man die gewöhnlich von einem entzündeten Bauchfell secernirte Flüssigkeit ablaufen lassen soll, denn ich halte sie für das natürliche Mittel, die Därme aus dem Becken schwimmend zu heben und Adhäsionen zwischen ihnen und den Beckenorganen zu verhindern. Natürlich gilt dies nicht von solchen Ergüssen, die aus irgend einer Ursache der Zersetzung oder Eiterung verfallen und durch Resorption Vergiftung herbeiführen.“

Adhäsionen. Unter gewöhnlichen Umständen sind wir ausser Stande über Existenz und Ausdehnung von Adhäsionen vor der Operation Gewissheit zu erlangen. Wird ein Tumor von der Scheide aus tiefliegend und das Becken ausfüllend gefühlt, so lässt sich ziemlich sicher auf benachbarte Adhäsionen schliessen. Diese Vermuthung kann scheinbar durch Unbeweglichkeit des Tumors eine Bestätigung finden und doch ist keines der physikalischen Zeichen weniger zuverlässig. Heutzutage wird wohl selten eine Operation wegen Adhäsionen aufgegeben, weil man weiss, dass das Leben der Patientin durch Nichtvollendung der Operation in grössere Gefahr gebracht wird. Die Menge der Adhäsionen mit der Bauchwand oder dem Netz gilt als von geringer Bedeutung. Nur mit der Leber, der Blase, dem Uterus oder Rectum sind sie von ernster Bedeutung. Ausgedehnte Verwachsungen mit den in steter Bewegung begriffenen Därmen sollen nach der gewöhnlichen Annahme nicht vorkommen. Als Regel mag dies gelten, sofern die kleinen Därme selten betheiligt gefunden werden. Am ernstesten sind die Verwachsungen mit der Blase, da die Trennung derselben fast immer von einem Shock begleitet ist, wie er unter anderen Umständen nicht beobachtet wird. Die Adhäsionen mit der Bauchwand sind stets von der Oberfläche des Tumors loszureissen, eine Methode, die an anderen Stellen nie versucht werden darf. Bei Verwachsungen mit der Leber, den Därmen oder der Blase muss der adhärirende Theil des Sackes ungestört bleiben, wie später gezeigt werden soll. Die Wände einer Ovariencyste verkleben oft in grösserer oder geringerer Ausdehnung über den ganzen Douglas'schen Raum mit der hinteren Fläche des Uterus und es würde gewagt erscheinen, sie sowohl vom Rectum als vom Uterus zu trennen, da die Blutung bedeutend und an einer sehr unzugänglichen Stelle sein würde. Es bleibt in solchen Fällen nichts übrig, als so viel als möglich von dem Tumor zu entfernen und den Rest am unteren Wundwinkel zu befestigen. Natürlich wird dadurch die Gefahr der Entzündung und Blutvergiftung erhöht. Am besten legt man ein Drainrohr in eine solche Tasche und wenn die Cyste am Boden des Douglas'schen Raumes adhärirt, ist eine permanente Oeffnung in der Vagina zur Erleichterung der Drainage anzulegen. Auch unter den günstigsten Umständen wird die auskleidende Membran dieser Tasche eine zeitlang eine eiternde Fläche bleiben. Ist aber eine Oeffnung in der Bauchwand und unten eine in die Vagina, so dürften Jodinjectionen und häufige Ausspülungen der Höhle sich nützlich erweisen. Ich habe kürzlich einen Fall an Tetanus verloren, und habe es bedauert keine Gegenöffnung in die Vagina gemacht zu haben.

Sims empfahl als Schutz gegen Blutvergiftung eine Drainage durch den Douglas'schen Raum. In der Praxis hat sich diese nicht bewährt, weil das Eindringen von Luft und die Gegenwart eines fremden Körpers eine aussergewöhnliche Secretion veranlassen. Der Haupteinwand aber ist die fortwährende Ueberschwemmung der rohen Wundflächen mit der ausströmenden Flüssigkeit und die dadurch ausserordentlich vermehrte Gefahr der Blutvergiftung.

Waren bedeutende Verwachsungen zu trennen und ist das Sickern von den rohen Flächen erheblich, so ist es nothwendig, einen Abfluss zu schaffen. Koeberlé benutzte eine durchlöcherte Glasröhre, welche er vom unteren Wundwinkel der Bauchwand bis auf den Boden des Douglas'schen Raumes einführte. Keith adoptirte die Röhre, die er mit einem Rande versah, um das Hineinschlüpfen in die Bauchhöhle zu verhüten. Thomas versah sie noch mit einer Krümmung in der Mitte. Peaslee wusch die Bauchhöhle mit einem künstlichen Serum durch eine Oeffnung am unteren Incisionswinkel aus, welche mit einer leinenen Wieke verschlossen wurde. Nach meiner Erfahrung findet diese Methode nur eine beschränkte Anwendung. Ich habe gefunden, dass die peritonitischen Exsudate in der Nähe des Douglas'schen Raumes sich absackten oder zerfielen und als Eiter eingekapselt wurden, weil dort die Injectionen die Adhäsionen nicht zu überwinden vermochten, oder wenn sie es thaten, tödtliche Blutung verursachten.

Grösse und lange Existenz des Tumors. — Die Grösse des Tumors beeinträchtigt die Operation nicht, wenn diese nicht so lange verschoben wurde, bis die Nieren oder andere Organe durch den langen Druck ernstlich gelitten haben. Die Fähigkeit, die Beschwerden und den Druck zu ertragen, ist individuell. Folgender Fall zeigt, bis zu welchem Grade sie vorhanden sein kann und ist auch sonst von praktischem Interesse.

Fall LXI. Mrs. S., 28 J., aufgenommen 25. Nov. 1869. Tumor seit 11 Monaten. Um Hilfe zu suchen, ritt sie auf einem Maulthier über tausend (engl.) Meilen zur nächsten Eisenbahnstation, wodurch der Tumor sich rasch vergrösserte. Sie war abgemagert, hatte aber um den Nabel einen Umfang von mehr als 1,20 m. Bauchwand unter dem Nabel und untere Extremitäten ödematös. Urin zeigte gesunde Nieren.

Operation am 1. Dec. unter Assistenz von Post, Taylor, Barker u. A. Die Incision wurde allmählich auf 33 cm ausgedehnt, ehe der Tumor von seinen Adhäsionen befreit werden konnte. Der breite, dicke und kurze Stiel wurde mit Silberdraht mittelst der Schusternaht unterbunden. Die Operation wurde durch die Bemühungen, mittelst Eisensulphatapplicationen das Blutsickern der Bauchwand zu stillen, verlängert. Die Blutung stand endlich durch Aufeinanderdrücken der rohen Flächen in einer grossen Falte durch einen Assistenten,

während ich sie durch 4 Schusternähte mit Silberdraht in Contact hielt. Ich habe diese Methode auch später angewendet, ohne zu wissen, dass Dr. Kimball, Lowell, schon lange Zeit blutende Flächen in dieser Weise vereinigte. Es blieb so eine etwa 14 cm lange Falte parallel der Incision. Auch Wells hat dieses Verfahren unabhängig von Kimball angewendet. Die Incision wurde mit der Silbernaht nicht ohne Schwierigkeit wegen der Dicke der ödematösen Wände geschlossen, und dabei wenigstens 5 cm der Bauchfellfläche mit eingeschlossen. Der Tumor wog 79 Pfund, die Patientin blos 90. Die Operation hatte $2^1/_4$ Stunde gedauert.

Es bildeten sich mehrere Abscesse in der Wundlinie und nach Entfernung der Nähte klafften die Ränder. Auf fast der ganzen Linie war das Peritoneum angespannt und an einer Stelle klafften die Ränder 1 cm. Durch Heftpflasterstreifen wurden die Ränder aneinander gehalten und die Spannung des Bauchfells vermindert. Heilung durch Granulation und langsame aber völlige Genesung. Die Nähte in der Falte der Bauchwand wurden am dritten Tage entfernt. Die Falte selbst war durch die Retraction der überdehnten Gewebe verschwunden.

Dies war der grösste Ovarientumor, den ich je entfernt habe. Das Durchschnittsgewicht in Keith's ersten hundert Fällen war 30 Pfund, aber er exstirpirte einen von 120 Pfund, den grössten je einem lebenden Körper entnommenen.

Langes Bestehen des Tumors. Kann ein Ovarientumor nicht in einem frühen Stadium seiner Entwickelung, noch ehe sich Adhäsionen gebildet, entfernt werden, so ist es in der Regel je besser, je länger er sich entwickelt, denn die Patientin wird die Operation unter geringerer constitutioneller Störung ertragen, nachdem sie sich gewissermassen an den Zustand der Invalidität gewöhnt hat.

Schwangerschaft. Es kann als Regel gelten, in frühen Stadien der Schwangerschaft nicht zu operiren, da erfahrungsgemäss in einer bestimmten Anzahl von Fällen Abortus mit tödtlichem Ausgange eintritt. Es würde aber verkehrt sein, eine Frau ohne Hilfe austragen zu lassen, wenn durch den Druck des Tumors der Tod von Mutter und Kind herbeigeführt werden kann. Auch die Gefahr neuer Adhäsionen in Folge der Verdrängung des Tumors durch den anwachsenden Uterus ist in Betracht zu ziehen. Ferner wird das Leben aufs Spiel gesetzt durch Verlängerung dieser Ueberausdehnung bei Zeichen von functioneller Störung der Nieren oder anderweiter gestörter Ernährung. Die Gefahr der Ruptur des Tumors bei vorgeschrittener Schwangerschaft und endlich die der verzögerten Geburt für Mutter und Kind sind gleichfalls nicht ausser Acht zu lassen.

Ist der Tumor uniloculär, so versuche man die Punction zu temporärer Erleichterung. Ist er multiloculär und die Gefahr in der oben

angedeuteten Weise eine dringende, so entferne man den Tumor ohne Verzug. Glücklicherweise wird die Genesung, wenn nicht schon Zeichen von Urämie vorhanden waren, durch die Schwangerschaft nicht beeinflusst, und die Chancen für eine glückliche Beendigung der letzteren erhöhen sich sogar.

Wells hatte bei 10 Ovariotomien bei Schwangeren einen Todesfall und operirte mit Erfolg ohne die Schwangerschaft zu stören in einem Falle, wo Peritonitis in Folge der Ruptur der Cyste und Erguss ihres gallertigen Inhaltes in die Bauchhöhle vorhanden war.

Sims entfernte 1860 eine grosse uniloculäre Cyste ohne Adhäsionen im 4. Monate. Die Kranke genas ohne alle Störung und hatte noch drei Kinder.

Playfair hat 57 Fälle gesammelt mit 13 Todesfällen. 7 Fälle von Punction verliefen sämmtlich günstig, ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

Krebs, Phthisis, Erkrankung der Nieren etc. Die Existenz von Krebs lässt sich durch das Mikroskop nachweisen, aber nicht die Ausdehnung der Adhäsionen, von deren Erkenntniss der Entschluss des Versuchs, die Masse zu entfernen, abhängt. Deshalb ist in jedem Falle nach Abfluss der ascitischen Flüssigkeit die Incision der Bauchwand hinreichend zu verlängern, um diese Information zu erlangen. Jeder Zweifel muss der Kranken zu gute kommen, da ein Fortbestand eines derartigen Tumors ihrem Leben nothwendig ein kurzes Ziel setzt, während es als ausgemacht gilt, dass sie eine neue nicht begrenzte Frist gewinnen kann durch die gründliche Exstirpation gewisser Geschwülste, welche mit der Zeit bösartig werden können. Zeigt das Aussehen der Kranken die für maligne Krankheiten andrer Körpertheile so charakteristische Kachexie, so soll die Exstirpation nicht versucht werden. Punction ist dann das einzige Mittel den tödtlichen Ausgang zu verzögern.

Phthisis ist eine seltene, obgleich in einer gewissen Anzahl von Fällen vorkommende Complication, und ihr Entstehen kann sogar mit der Entwickelung des Tumors in gewissem Zusammenhange stehen, obschon häufiger für beide eine gemeinschaftliche Ursache anzunehmen ist. In frühen Stadien kann durch Befreiung der pulmonären Circulation mittelst der Entfernung des Ovarientumors der Process aufgehalten werden. In vorgerückten Stadien lässt sich nichts davon erwarten, als Erleichterung der Dyspnoë, und wenn diese durch die Punction erreicht wird, ist diese vorzuziehen.

Der Zutand der Nieren ist ein höchst wichtiger Punkt bei der Ovariotomie, denn von ihrer selbst übergewöhnlichen Thätigkeit hängt

der günstige Ausgang in den meisten Fällen ab. Jede functionelle Störung derselben wird durch erhöhte Hautthätigkeit theilweis gehoben und wird gänzlich verschwinden nach der Entfernung des Tumors. Existirt aber eine vorgeschrittene organische Erkrankung, so müssen wir auf einen tödtlichen Ausgang der Ovariotomie gefasst sein. Wir müssen daher wohl darauf bedacht sein, eine Ueberbürdung der Nieren zu vermeiden und sie durch erhöhte Thätigkeit der Haut und des Darmcanals zu entlasten suchen.

Fibröser Tumor des Uterus. Diese Complication ist nicht häufig. Ich habe nur einen Fall beobachtet. Es war gleichzeitig Ascites vorhanden und die Punction nothwendig, ehe die Diagnose genügend festgestellt werden konnte. Peaslee berichtet über mehrere Fälle. Solange beide Tumoren nur von mässiger Grösse sind, ist es nicht schwer, mit der Sonde im Uterus ein Urtheil über ihr gegenseitiges Verhalten zu gewinnen. Wird bei der Operation der Bauchschnitt in hinreichender Länge gemacht, so wird die uterine Geschwulst kaum die Schwierigkeit der Entfernung des Ovarientumors erhöhen. Ist der complicirende Uterustumor eine Fibrocyste statt eines Fibroms, so kann er möglicherweise durch den Druck des Ovarientumors hinlänglich gestielt werden, um seine gleichzeitige Entfernung zu ermöglichen.

Erkrankung des anderen Ovariums. Es ist nicht ungewöhnlich, einen Tumor in jedem Ovarium in verschiedenem Grade der Entwickelung zu finden. Koeberlé fand beide Ovarien in beinahe einem Fünftel seiner Fälle betheiligt, eine etwas grössere Verhältnisszahl, als bei anderen Operateuren. Aber alle haben solche Fälle gehabt, und es scheint die allgemeine Erfahrung zu sein, dass doppelte Ovariotomie das Risiko der Operation nicht wesentlich erhöht.

Capitel XLII.

Allgemeine Details der Ovariotomie.

Günstige Zeit. — Vorbehandlung. — Instrumente. — Vorbereitung zur Operation. — Behandlung des Stiels.

Passendste Zeit zur Operation. — Für diese lässt sich keine unbeugsame Regel niederlegen. Jeder Fall enthält sein eigenes Gesetz, dessen Erkennung eine reife Erfahrung und ein umsichtiges Urtheil erfordert. Manche Frauen leiden schon in frühen Stadien mehr, als andere in späteren bei beträchtlicher Anschwellung. Manche ertragen die Ungewissheit schlecht und ihre Gemüthsstimmung bedroht ihre physische Constitution der Art, dass eine frühzeitige Operation geboten erscheint. Im Allgemeinen ist bis vor kurzem gelehrt worden, dass chirurgisches Eingreifen zu verschieben sei, bis sich die Allgemeinaffection durch Abmagerung an Hals und Schultern, Verdauungsstörung, Behinderung der Herz- und Lungenthätigkeit kund gebe. Durch umsichtiges Zuwarten sollte das Peritoneum toleranter gegen Irritation und weniger geneigt zu Entzündung werden. Andrerseits würde die Patientin aller Chancen der Genesung beraubt, wenn die Operation so lange verschoben würde, bis die Depression der vitalen Kräfte die Reaction vom Shock der Operation unmöglich machte. Die besten Resultate waren dann zu erwarten, sobald die Patientin herabgestimmt, so zu sagen für die Operation physiologisch adoptirt war. Neuerdings aber ist eine wesentliche Veränderung in der Behandlung der Tumoren eingetreten und die Sterblichkeitsziffer merkwürdig herabgesetzt worden, und es ist bei unserer erweiterten Erfahrung in der Anwendung der Methoden bereits erwiesen, dass alle Vortheile jetzt auf Seiten einer frühzeitigen Operation sind, ehe sich Adhäsionen gebildet haben.

Vorbehandlung. Die Herstellung einer gesunden Thätigkeit des Darms, der Haut und der Nieren vor der Operation ist von grosser Wichtigkeit und ohne diese Vorbehandlung die Ausführung erschwert und der Erfolg ungewiss. Ausgedehnte Därme sind bei der Operation

schwer innerhalb der Bauchhöhle zu halten und hindern obendrein eine genaue Inspection zur Entdeckung der Quelle etwaiger Blutung. Auch nach der Operation stören Flatus in den Därmen das Befinden und können einen kurzen, in der Wunde befestigten Stiel so dislociren, dass er blutet oder durch Irritation Peritonitis erfolgt.

Eine gehörige Hautthätigkeit sichert zugleich eine gesunde Action des Darmes, der Nieren, der Leber und der Lungen, durch welche die capillare Circulation mehr activ und die Gefahr der Entzündung und Blutvergiftung vermindert wird. Nach meiner Erfahrung ist Peritonitis und Blutvergiftung nach der Operation nicht selten eine Folge der Vernachlässigung der Hautthätigkeit vor der Operation. Ein Dampfbad ist von sehr wohlthätiger Wirkung. Wo es nicht zu haben ist, kann es durch ein heisses Wasserbad ersetzt werden. Nach gründlicher Waschung mit Seife werde die Haut, besonders der Extremitäten mittelst der mit Vaselin bestrichenen Hand tüchtig gerieben, der Körper mit weichem Flanell abgetrocknet, warmes dilutirendes Getränk gereicht und die Patientin im Bett warm zugedeckt. Dies kann mehrere Abende nach einander kurz vor der Operation oder 2—3 mal wöchentlich geschehen. Ein kräftiges Abführmittel zur Entlastung des Pfortadersystems, warme Klystiere und leichte Milchdiät, welche die Ansammlung von Flatus verhindert, erfüllen die Indication der Regelung der Verdauung. Von Fleischkost werde nur die leichtverdaulichste gestattet. Einige Tage vor der Operation sei die Diät so einfach, als sich mit Erhaltung der Kräfte verträgt. In der Nacht vor der Operation ist ungestörte Ruhe durchaus nothwendig und zur Fernhaltung der üblen Folgen grosser Aengstlichkeit ist es rathsam, stets ein Opiat zu geben. Um Mittag oder ein wenig später ist die Patientin in der besten Verfassung für die Operation. Wenigstens drei Stunden müssen seit dem letzten male verflossen sein, ehe zur Anästhesirung geschritten wird; höchstens soll, wenn es nöthig erscheint, in der Zwischenzeit etwas Bouillon und Wein per Rectum gegeben werden.

Bei der Operation sei die Patientin nur mit einem Flanellhemd, Schlafrock und Strümpfen bekleidet. Vor der Operation entleere sie nochmals die Blase. Wie bei jeder grösseren Operation ist es wesentlich, einen sonnigen, hellen Tag zu wählen. Kalter und rauher Wind afficirt eine gesunde Constitution und kann bei einer geschwächten den Tod verursachen. Die Temperatur des womöglich nach Süden gelegenen Zimmers werde ununterbrochen auf 21 ° R. erhalten.

Ein gewöhnlicher Untersuchungstisch, mit einigen Wolldecken und einem Gummituch darüber bedeckt, ist genügend. Er ist nahe dem Fen-

ster mit dem Fussende gegen letzteres zu placiren, so dass noch Raum für ein Instrumententischchen und den Assistenten mit dem Spray-Apparat bleibt.

Die Zahl der empfohlenen Instrumente ist eine ungeheure, aber die ausser den gewöhnlichen gynäkologischen noch wesentlich nothwendigen sind sehr wenige. Ein Skalpell, einige Schieberpincetten, eine Hohlsonde, ein Troicar mit einigen Fuss Gummischlauch versehen, eine Hakenzange zum Hervorziehen des Sackes, eine Klammer für den Stiel, ein Glüheisenapparat, Schwammhalter, Scheeren, eine gläserne Drainröhre, Nadeln und die zur Anlegung der Silbernaht erforderlichen Instrumente. Sie sind sämmtlich, gründlich gereinigt, in einem flachen Gefäss mit einer desinfiscirenden Flüssigkeit zu halten. Eine Anzahl grosser, gerader Nähnadeln, wie die fürs Perineum gebräuchlichen, werden mit kurzer Schlinge eingefädelt, an welche schon der Silberdraht befestigt ist. Mehrere starke aber nicht zu dicke Seidenligaturen für den Stiel, falls er auf diese Weise versorgt werden sollte, sind mit Ligaturen für die Gefässe bereit zu halten und einem bestimmten Assistenten anzuvertrauen. Ein Anzahl gesäumter Leinwandlappen, etwa 20 cm im Geviert, liegen in einer Carbollösung bereit, um damit die Gewebe anzufassen (Koeberlé) Die Schwämme, welche der Operateur stets selbst inspicire, seien neu, sorgfältig ausgewählt und zugerichtet, d. h. von Muscheln und anderen Substanzen scrupulös gereinigt, mit Seife gewaschen und einige Zeit gekocht. Man bleiche sie einige Tage an der Sonne, reinige sie nochmals, wasche sie in heisser Carbolsäure und lasse sie dann in schwacher Lösung liegen.

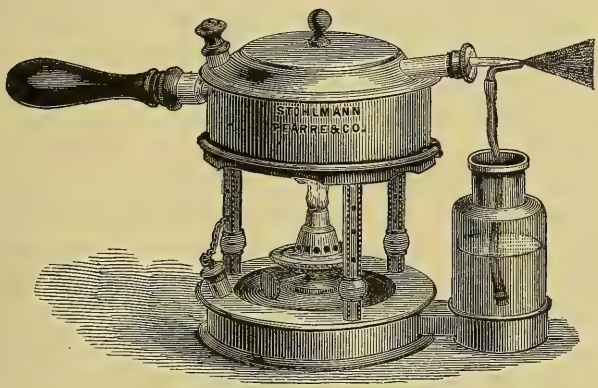
Der Spray-Apparat sei gross genug, um wenigstens zwei Stunden ohne Wiederfüllung in Thätigkeit zu bleiben. Die Modificationen des Lister'schen Apparats von Weir, Thomas und Hanks sind jetzt am meisten in Gebrauch. (Fig. 124.)

Drei Carbollösungen werden gebraucht und die zum Spray bestimmte werde aus absolut reinem Phenol bereitet, da es löslicher und weniger irritirend ist. Die erste Lösung im Verhältniss von 1 : 40 ist für die Gazebedeckung. Die zweite 1 : 30, die dritte 1 : 20, letztere zur Reinigung der Instrumente und Schwämme, welche wenigstens eine halbe Stunde lang vor der Operation darin liegen müssen. Ob andere weniger irritirende Substanzen, wie Salicylsäure (1 : 300) und Thymollösung die Carbolsäure ersetzen können, ist noch zu untersuchen. Die Formel für die Thymollösung im Frauenspital ist Thymol 1,00 Spir. Vini. 12,00, Glycerini 15,00, Aqu. 1000,00. Das Thymol wird im Alkohol gelöst und dann das Glycerin und Wasser zugegossen.

Die von Lister gebrauchten Verbandstoffe sind antiseptische Gaze, grobes carbolisirtes Baumwollenzeug, dünnes Gummituch, Oeltuch mit dünnem Firnissüberzug auf einer Seite gegen das Durchdringen der Carbolsäure, des sog. Protectiv, und carbolisirte Jute. Auch die Ligaturen Catgut oder Seide, sind carbolisirt. Assistenten sind sechs erforderlich.

Ueber den unteren Theil des Tisches werde eine warme Wolldecke gebreitet, um die herabhängenden, auf einem Stuhl ruhenden Füsse einzuwickeln. Durch Kissen sind Rücken und Kopf zu unterstützen und bequem zu lagern. Der Operateur wählt sich seine Stellung zur Seite nach Licht oder sonstigen Umständen. Ein Assistent steht zwischen ihm und Instrumententisch dicht hinter ihm, der Hauptassistent ihm gegenüber mit den Schwämmen. Ein dritter diesem zur Seite näher dem

Fig. 124.



Weir's Dampf-Spray-Apparat.

Kopfe der Patientin, um beim Entleeren des Tumors stetigen Druck auf beide Seiten des Abdomen auszuüben, beim Aetherisiren zu unterstützen und andere Dienste zu leisten. Der mit der Narcotisirung betraute muss darin wohl erfahren sein und sein Amt nicht einen Moment ausser acht lassen. Der fünfte besorgt den Spray und der sechste wäscht die Schwämme. Der Sprayassistent stehe am Fenster zur Seite des Instrumententisches, dem Operateur gegenüber, so dass der Spray schräg über die Incisionslinie unter Vermeidung des Gesichts der Patientin dirigirt werde.

Beim Beginn der Narcose lege man eine Compresse zwischen die Knie der Patientin und binde die Beine am Stuhle oder Tische fest. Ein 4 Fuss langes und nicht ganz so breites Stück Wachstaffet werde über den entblössten Bauch gebreitet. Aus der Mitte desselben wird ein hinreichend grosses Stück herausgeschnitten und die Ränder 2—3 cm

breit mit Heftpflaster bestrichen. Durch diese Oeffnung wird ein hinlänglich grosser Theil des Abdomen für die Operation blossgelegt. Da die Ränder des Loches festkleben, werden Kleider und Körper der Patientin geschützt. Ein grosses Gefäss zur Aufnahme des Cysteninhalts stehe unter dem Tisch, und daneben eine kleinere Schale zu demselben Zwecke, wenn nöthig. Zur Hand seien ferner Handtücher und ein Becken mit warmem Wasser, in welches der Operateur gelegentlich die Finger eintauchen kann, und welches häufig zu wechseln ist. Am Ofen seien mehrere Wolldecken, Kleider zu eventuellem Wechsel und heisses Wasser in Bereitschaft. Auch das Bett sei fertig, nicht zu breit, mit harter Haarmatraze, geschützt durch ein Gummituch und bedeckt mit einer Woll- und Baumwollendecke als Unterlage der Patientin. Durch mehrere Wärmflaschen werde das Bett gehörig erwärmt.

Der Operateur bereite sich nun selbst vor durch nochmalige gründliche Reinigung der Hände, um nicht das Todesurtheil unter den Fingernägeln zu bringen. Die Nagelbürste ist mit heissem Wasser, Seife und Carbolsäure zu brauchen. Ein Gleiches thun alle Assistenten.

Behandlung des Stiels. Die beste Versorgungsweise ist noch eine offene Frage, sie richtet sich aber, wenn der Operateur nicht eine besondere Vorliebe hat, nach der Beschaffenheit des Stiels, indem die Wahl zwischen Klammer, Ligatur und eventuell dem Glüheisen liegt. Zuweilen wird der Tumor in Abwesenheit eines Stieles enucleirt. Im allgemeinen lässt sich feststellen, dass der Gebrauch der Klammer auf einen langen Stiel und das Glüheisen auf einen dünnen mit kleinen Gefässen zu beschränken ist. Die Ligatur wird wahrscheinlich in Zukunft die allgemein adoptirte Methode sein. Seit Jahren habe ich die Seidenligatur ausschliesslich benutzt, und den Stiel versenkt, obgleich ich früher dagegen war. Die Opposition gegen die Ligatur stützte sich ausschliesslich auf theoretische Anschauungen, welche durch die Erfahrung nicht bestätigt wurden.

Bei meinen ersten Operationen heftete ich den unterbundenen Stiel im unteren Wundwinkel fest, nach Langenbeck und Storer. Dann brauchte ich kurze Zeit die Klammer, welche mich am wenigsten befriedigte. Dann befestigte ich einige Jahre lang den Stiel mit einem in der Weise der Schusternaht durchgeführten Silberdraht.

Ich gebrauchte immer etwas längeren Draht als zur gewöhnlichen Naht, in fusslangen Abschnitten, mit einer starken geraden Nadel an jedem Ende. Während ein Assistent den Stiel emporhielt, so dass das Licht durchfiel, suchte ich eine von Gefässen freie Stelle, durch welche ich eine Nadel stiess, dann von der anderen Seite eine durch dieselbe Spur

in entgegengesetzter Richtung. Dies wurde in kurzen Entfernungen wiederholt und die Zwischenräume zwischen den Stichen comprimirt. Auf diese Weise wurde der Stiel in drei bis vier Abtheilungen in die Ligatur eingeschlossen und die Drahtenden zusammengedreht, umgebogen und bis auf ca. 3 mm abgeschnitten. Der Draht blieb so in die Gewebe eingebettet und vom Stumpf bedeckt liegen, wo er eingekapselt wurde, ohne später Irritation zu verursachen.

Ich benutzte dabei eine Interimsklammer dicht am Uterus, welche vor dem schliesslichen Zusammendrehen der Drähte vorsichtig gelockert wurde, um bei etwaigem Blutaustritt die Drähte noch mehr anzuziehen. Ebenso konnte jede einzelne Section bei etwaigem Sickern mit einem unter den Draht eingeführten Haken comprimirt werden.

Die Ligatur ist so nahe dem Uterus anzulegen, als es möglich ist ohne Zerrung zu veranlassen und in der Absicht, auf der anderen Seite der Ligatur noch ein zolllanges Stück des Stumpfes zu erhalten. Ohne diese Vorsicht und bei zu kurzem Abschneiden könnte der zuletzt in die Ligatur gefasste Theil des Stieles ausschlüpfen und der Tod durch Verblutung erfolgen, wie ich es in einem Falle unter 15 glücklich verlaufenden erlebt habe. Ausser der Klammer kenne ich kein Mittel, durch welches der Stiel auf so kleines Volumen reducirt werden kann, wie durch diese Schusternaht. Später adoptirte ich von Peaslee die Seidenligatur, als ich seine guten Erfolge beobachtet hatte. Indess halte ich die Schusternaht im Beckengewebe unter Umständen, wo die unterbrochene Naht nicht mit Accuratesse angelegt werden kann, für sehr vortheilhaft, namentlich in vasculärem Gewebe, da selbst, wenn ein grosses Gefäss durchstochen wird, durch die allseitige Compression die Blutung sofort zu stillen ist.

Der Draht wird so vollständig eingekapselt, dass er, wo der Tod nach einer Woche erfolgte, nur mit Mühe zu finden war.

Vielleicht dürfte Eisendraht, selbst von geringerem Durchmesser, wegen seiner Haltbarkeit und der Möglichkeit der Oxydation und Absorption vorzuziehen sein.

Nathan Smith, Connecticut, war nach Peaslee der erste, welcher (1821) die Gefässe des Stiels unterband und den Stiel mit den kurz abgeschnittenen Ligaturen versenkte. Rogers 1829 und Siebold 1846 operirten in derselben Weise. Dann Tyler, London 1861, mit dessen Namen die Methode in England gewöhnlich verbunden wird.

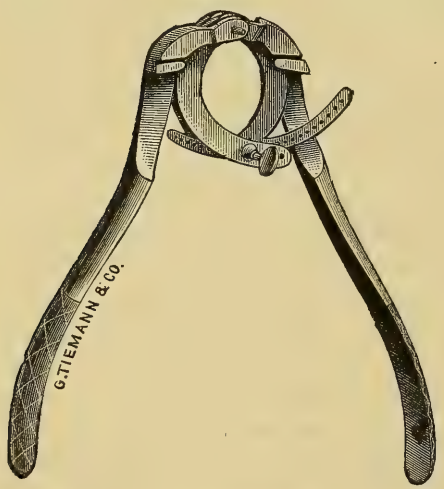
Man hat auch Catgut zur Ligatur verwendet, sowohl wegen seiner antiseptischen Eigenschaften, als seiner Resorptionsfähigkeit. In letzterer aber liegt die Gefahr seiner Anwendung, da in Folge zu rascher Ab-

sorption vor dem Obliteriren der Gefässe Tod durch Verblutung erfolgt ist. Das Material lässt sich nicht in so compacten Knoten knüpfen, wie Seide und hat keinen Vorzug, da Seide gleichfalls mit der Zeit verschwindet.

Die Klammer wurde zuerst von Hutchinson, London, eingeführt 1858, und sein erstes Instrument war der Zimmermanns-Caliberzirkel, welches er später durch Beseitigung der Griffe verbesserte.

Das Instrument war eine zeitlang sehr in Gebrauch und namentlich von Wells viel angewendet. Es hat zwei grosse Vortheile. Einmal kann keine Blutung aus dem Stiele stattfinden, ohne entdeckt zu werden, und zweitens bleibt kein fremder Körper in der Bauchhöhle. Dagegen leidet die Kranke, wenn nicht der Stiel sehr lang ist, an den Folgen der Zerrung, sobald Flatulenz eintritt und vielleicht lässt sich auf diese Reizung manche Peritonitis zurückführen. Der Vorwurf, dass die Fixirung des Uterus bei künftiger Schwangerschaft üble Folgen haben könne, scheint nicht begründet, da ich oft normales Vorrücken der Schwangerschaft ohne merkbaren Zug am Uterus gesehen habe. Auch die Därme sollten durch diesen Strang in Gefahr der Strangulation gerathen.

Fig. 125.



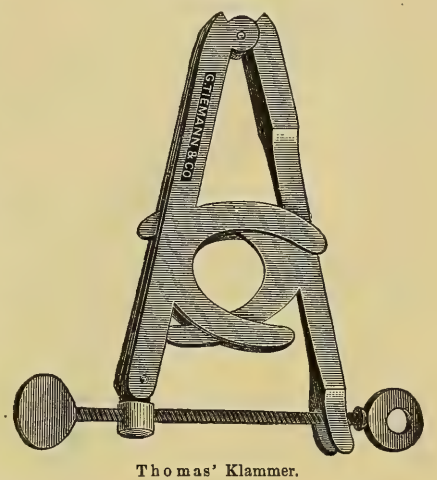
Wells' Klammer.

Wells hat die Klammer wiederholt modificirt, und Fig. 125 zeigt die jetzt von ihm gebrauchte, von welcher die Griffe abgenommen werden können, so dass nur ein Ring um den Stumpf liegen bleibt. In Amerika werden hauptsächlich die Instrumente von Wells, Thomas, Dawson und Atlee gebraucht. Ich ziehe das Thomas'sche (Fig 126) vor.

Das rothglühende Eisen wurde zuerst von Baker Brown zur Trennung des Stieles angewendet, obgleich John Clay den Weg dazu zeigte, indem er zuerst das Glüheisen zur Trennung von Adhäsionen benutzte. Jetzt wird die Methode namentlich von Keith, White und Sims befürwortet. Da Keith eine grössere Verhältnisszahl durchgebracht hat, als irgend ein Operateur der Welt, so erhält dadurch das

Verfahren einen Werth, den es sonst nicht haben würde. Brown musste häufig noch zur Ligatur greifen. Wie es Keith mit der nachträglichen Ligatur hält, weiss ich nicht. Nach meiner allerdings beschränkten Erfahrung misstraue ich dem Glüheisen. Wird aber die Vorsicht angewandt, die grossen Gefässe einzeln zu unterbinden, so glaube ich, dass in vielen Fällen die Trennung des Stieles mit dem Glüheisen sich als vortreffliche Methode bewähren würde.

Fig. 126.



Thomas' Klammer.

Der Werth des Glüheisens liegt in der Anwendung einer so niedrigen Temperatur, dass die Gewebe nur langsam durchschnitten werden, so dass sie bis auf einige Entfernung von der Berührungsstelle eine Veränderung erleiden. Ohne Necrose befürchten zu müssen, erzielt man dadurch allein eine Zerstörung der Blutgefässe bis auf die grössten, welche in der Regel unterbunden werden müssen.

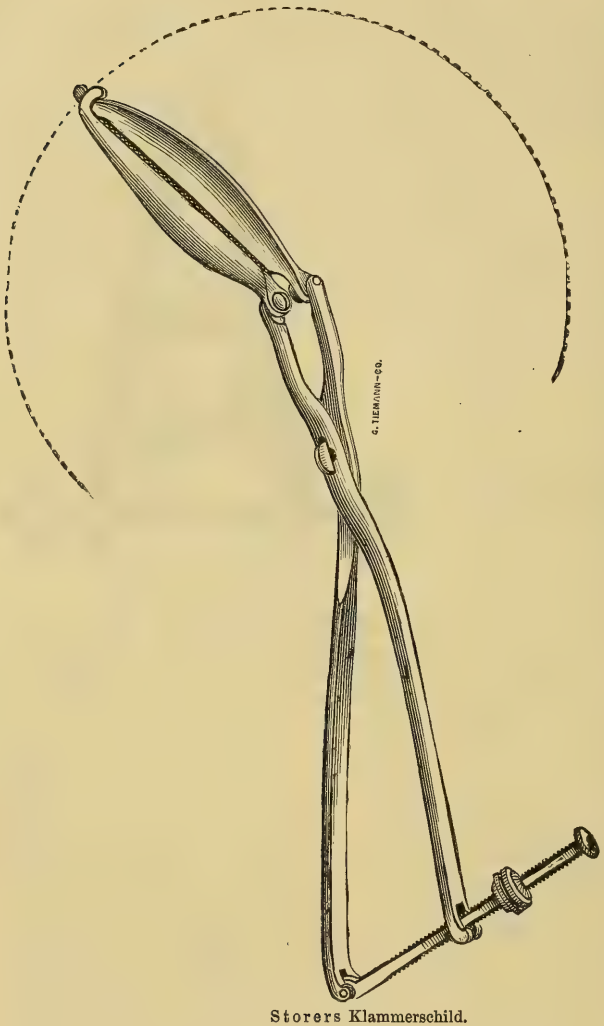
Hierbei ist noch Storers „Klammerschild" (Fig. 127) zu erwähnen, ausgezeichnet zum Gebrauch als interimistische Klammer. Zur Exstirpation des Uterus, oder zur Behandlung von Geweben tief im Becken, giebt es keinen besseren Apparat.

Gewisse Zustände, wie Fehlen des Stieles, zu kurzer Stiel oder Adhäsionen dicht an der Anheftung desselben lassen die Enucleation des Tumors rathsam erscheinen, wie sie zuerst von Miner, Buffalo, empfohlen und ausgeführt wurde. In einem Falle, wo die Cyste durchaus verwachsen war, gelang es ihm, die Schichten der Wand so ausgiebig zu trennen, dass der Tumor frei wurde. Man soll eine seichte, gürtelförmige Incision in einiger Entfernung vom Stiele um den Tumor führen und die Gewebe zu trennen versuchen, um den Tumor in seiner Verbindung mit dem Stiele zu lockern, bis er frei wird. Miner giebt an, dass der Stiel gross war und sich über eine breite Fläche erstreckte, aber durch sanfte und ausdauernde Manipulationen aus seiner ganzen Verbindung mit dem Tumor gelöst, und dass immermehr die Geschwulst ohne eine einzige Ligatur entfernt wurde.

Miner hat das Verfahren wiederholt angewendet, ebenso White,

Buffalo, und Andere. Ich fand in einigen Fällen eine solche Trennung der Cystenwände unmöglich, während sie in anderen mit Leichtigkeit hätte ausgeführt werden können. Ich war aber nie in die Nothwendigkeit versetzt, die Enucleation auszuüben.

Fig. 127.



Storers Klammerschild.

In der obstetrischen Section der Am. Medicin. Association machte Dunlap, Ohio, den Vorschlag der von ihm so genannten Theilung des Stiels. Nachdem der Tumor von allen Adhäsionen befreit und aus seiner Einbettung gehoben ist, wird ein Schnitt rings um den Tumor etwa halb durch und in solcher Entfernung geführt, dass genug vom Peritoneum erhalten bleibt, um einen langen Stiel zu bilden. Dann wird der Tumor enucleirt, wodurch der Boden der schalenförmigen Wunde auf dem breiten Bande ruht. Nach Unterbindung der Gefässe werden 5—6 lange Seidenschlingen in gleichen Zwischenräumen durch die Schnittränder des Peritoneum geführt, hierauf ein gekrümmtes Metallspeculum in die Vagina seitlich vom Uterus, aber nie

vorn oder hinten eingeführt und während es gegen den Boden der Wunde vorgeschoben wird, eine kleine Oeffnung gemacht. Durch diese werden alle Seidenschlingen vom Peritonealrande und die Gefässligaturen durchs Speculum bis an den Scheidenausgang durchgeführt, die Schlingen angezogen, wodurch das losgetrennte Peritoneum invertirt und die rohen Flächen in enge Berührung mit einander gebracht werden. Auf diese Weise wird jedes Secret des Stieles von der Bauchhöhle ausgeschlossen, und die Ligaturen gehen durch die Vagina ab. Dunlap empfiehlt ein ähnliches Verfahren zur Entfernung von Fibromen. Die Methode ist in mancher Beziehung der Freund'schen Operation der Exstirpation des Uterus ähnlich. Auch Freund empfiehlt das Verfahren zur Entfernung von fibrösen Tumoren.

Nachdem eine temporäre Ligatur um den Tumor gelegt worden, sollen die Gefässe in den breiten Bändern unterbunden werden. Dann wird die Masse entfernt und der Stumpf des Uterus von dem umgebenden Bindegewebe und aus seiner Verbindung mit der Vagina getrennt. Darauf werden die Schnittflächen alle zusammengefaltet und mittelst der Ligaturen durch die Oeffnung in der Vagina gezogen.

Um endlich jede Communication mit der Bauchhöhle abzuschneiden, werden die Ränder des Peritoneum mittelst einer Peitschennaht quer durch die Oeffnung in die Vagina vereinigt. Eine ausführlichere Beschreibung der Operation findet sich in Wells Vorlesung im British Med. Journ. Juli 1878.

Capitel XLIII.

Abdominale Ovariotomie.

Beschreibung der Operation. — Nachbehandlung.

Beschreibung der Operation. — Die Incision in die Bauchdecken ist zuweilen durch die Muskeln direct über den Sitz des erkrankten Ovariums gemacht worden. Dies bietet aber keinen besonderen Vortheil, und jetzt wird sie fast immer in der linea alba gemacht. Die Linie lässt sich leicht mit dem Auge von der Symphyse bis zum Nabel verfolgen, und häufig markirt sie sich bei Ovarienerkrankung aussen durch eine dunkle Linie.

Die erste Incision ist in dieser Linie zwischen den geraden Muskeln in gleicher Entfernung vom Nabel an einem Ende und von der Symphyse am andern zu machen. Nach dem Schnitte durch die Haut erscheint das Bindegewebe, eine Fettschicht und die Fascie in Sicht, welche letztere auf der Hohlsonde zu trennen ist, da das Peritoneum unmittelbar darunter liegt. Letzteres wird mit der Pincette vorsichtig gefasst, seicht für die Hohlsonde eingeschnitten und auf dieser mit dem Skalpell gespalten. Der Hautschnitt soll zuerst nicht über 7—9 cm lang sein und langsam vorgeschritten werden, um jedes blutende Gefäss vor Eröffnung der Bauchhöhle zu unterbinden oder mit der Pincette zu sichern. Die blossgelegte Oberfläche des Sackes ist sofort an ihrem perlmutterähnlichen Glanze zu erkennen. Ist sie dunkel und von ungewöhnlich grossen Gefässen durchzogen, so ist dies gewöhnlich ein Zeichen von fibrocystischem Uterustumor.

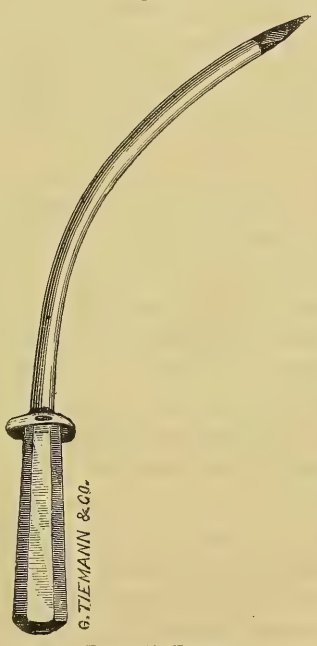
Wenn der Sack der Bauchwand fest adhärirt, ist es zuweilen unmöglich, das Bauchfell zu unterscheiden. Beim Versuche die vermeintlichen Adhäsionen zu trennen kann diese Membran vom Muskelgewebe losgerissen werden und beträchtliche Blutung entstehen, ehe der wahre Sachverhalt erkannt wird. Um dies zu vermeiden, muss man vorsichtig vorgehen, bis man den Tumor erreicht hat, und selbst wenn er zufällig

eröffnet wurde kann er ohne Gefahr entleert werden, ehe man die Adhäsionen trennt.

Immerhin ist es wünschenswerth, ungefähr eine Idee von der Ausdehnung der Adhäsionen zu haben, ehe man den Tumor entleert. Diese gewinnt man durch Einführung einer langen Stahlsonde durch die kleine Incisionswunde nach allen Richtungen über den Tumor. Zeigt es sich, dass erhebliche Adhäsionen vorhanden sind, so führe man zwei Finger zwischen Tumor und Bauchwand zur Führung ein und verlängere mit der Scheere den Bauchschnitt nach oben links vom Nabel und darüber hinaus, wenn nöthig, und nach unten zur Symphyse unter vorsichtiger Vermeidung der Blase.

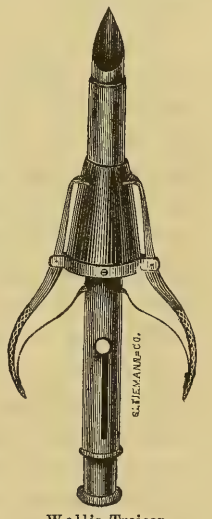
Zur Entleerung des Sackes sind Troicars von verschiedener Form erfunden worden. Der Wells'sche ist am meisten in Gebrauch (Fig. 128). Er hat eine Vorrichtung, die Cystenwand zu fassen und während der Entleerung herauszuziehen. Ich ziehe einen einfachen krummen etwa 12—14 cm langen Troicar vor (Fig. 129).

Fig. 129.



Emmet's Troicar.

Fig. 128.



Well's Troicar.

Man wähle einen von Gefässen freien Punkt im grössten Sack (wenn es mehrere sind), um den Troicar einzustossen. Ist der Tumor nicht frei von Adhäsionen, so dass er herausgezogen werden kann, um den Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle zu vermeiden, so mache man die Punction in der Seitenlage der Patientin, indem man den Sack allmählich mit einer starken Hakenzange hervorzieht. Ein unter den Tumor und über den unteren Wundrand gelegtes Tuch nimmt alle neben der Canüle abfliessende Flüssigkeit auf. Sowie die Bauchwände erschlaffen, ist auch der obere

Wundrand zu bedecken, um die Theile und namentlich die vordrängenden Därme vor directer Berührung mit den Händen zu schützen.

Am häufigsten sind die Verwachsungen mit der Bauchwand und nächstdem mit dem Netz. Die Trennung der ersteren erfordert grosse Vorsicht und Geschicklichkeit. Die Adhäsionen sind von der Oberfläche des Tumors und nie von der Bauchwand zu lösen, um nicht das Muskelgewebe vom Bauchfell zu entblössen. Ist das Netz mit dem Tumor verwachsen, so vermeide man zu starken Zug, um es nicht vom Darme loszureissen. Macht die Trennung Schwierigkeit, so unterbinde man oberhalb der Adhäsionen mit zwei einige cm von einander entfernten Ligaturen, um dann zwischen ihnen mit der Scheere durchzuschneiden.

Zuweilen sind Adhäsionen mit der unteren Leberfläche, dem Magen und kleinen Därmen vorhanden. Sind sie leicht, so können sie von der Oberfläche des Tumors getrennt werden, das Sicherste aber ist, um die Adhäsionen herum zu schneiden, um den adhärirenden Theil der Cystenwand intact zu lassen und dann vorsichtig die auskleidende Membran abzustreifen.

Ist eine Cyste entleert, so kann man mit der eingeführten Hand die Zwischenwände einreissen, um alle Cysten durch eine Oeffnung zu entleeren, oder man entleert sie der Reihe nach mit dem Troicar. Ist der Tumor auf diese Weise so weit reducirt, dass er aus der Bauchhöhle gezogen werden kann, so hülle man ihn in ein Tuch, um seine Wärme und Circulation bis zur Trennung des Stiels zu erhalten. Die Kranke wird nun auf den Rücken gelegt und der Bauchschnitt offen gehalten, um die Därme und den Stiel zum Schutze vor Erkältung und dem Spray und vor etwa aus den Wunden sickerndem Blute mit einem in warmem Carbolwasser ausgerungenen Tuche zu bedecken. Eine Klammer oder starke Schnur wird nun dicht am Tumor um den Stiel als temporäre Ligatur gelegt und die Masse in sicherer Entfernung von der Ligatur abgeschnitten. Jeder Zug am Tumor beim Halten desselben während des Umlegens der Schnur ist zu vermeiden.

Wegen mangelnder Vorsicht in diesem Punkte verlor ich eine Patientin, wie folgende Geschichte lehrt.

Fall LXIII. Die Operation war wohl gelungen und ich wusste nicht, dass mein Assistent, während ich unterband, unnöthigen Zug ausgeübt hatte. Kurz nach dem Erwachen aus der Narcose stellten sich Symptome von Blutverlust mit steigender Heftigkeit ein. Ich öffnete den unteren Wundwinkel, in der Erwartung, Blutung aus dem Stiele zu finden, fand aber mit dem Schwammhalter den Douglas'schen Raum sogar ungewöhnlich frei von blutigem Serum. Ich fand keine Erklärung des Zustandes und in wenigen Stunden erfolgte der Tod. Die Section enthüllte einen Thrombus im Bindegewebe unter der Fascie, wel-

cher bis unter die linke Niere reichte. Irgend ein Gefäss im Bindegewebe unter dem Stiele war geborsten und mehrere Liter Blut ausgetreten.

Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Stumpf nicht blutet, kann er zeitweilig versenkt werden, während ein Assistent die Ligaturfäden in der Hand behält. Sorgfältig werden nun die Bauchwände auf Blutung revidirt, die Därme wieder mit warmen fast trocknen Carboltüchern bedeckt und die definitive Versorgung des Stieles vorgenommen. Wird die Klammer benutzt, so braucht die interimistisch angelegte nicht nothwendig entfernt zu werden. Soll die Ligatur zur Anwendung kommen, so hebt ein Assistent den Stumpf am freien Ende mit einem Tenaculum oder an der interimistischen Klammer, wenn diese gebraucht wurde, alle Zerrung vermeidend, empor. Durch eine gefässleere Stelle wird eine Nadel mit doppeltem Faden, welcher eine Schlinge bildet, durchgeführt. An dieser Schlinge wird die Seidenligatur in zwei Theilen von gleicher Länge durchgezogen. Ist der Stiel nicht zu dick, so genügt es, in zwei Abtheilungen zu unterbinden. Nachdem der Seidenfaden durchgeschnitten ist, um zwei Ligaturen zu bilden, wird eine um die andere geschlungen, sodass sie nach dem Binden verschlungen sind und nicht jede für sich von der andern getrennt liegt. Es könnte sonst der Stiel sich an der Durchstichstelle spalten und Anlass zu Blutung geben. Die Fäden werden erst auf jeder Seite mit einem Knoten, aber so fest als die Stärke der Seide es gestattet angezogen, der Stiel von einem Assistenten mit dem Haken gehalten, um die Interimsligatur oder Klammer zu entfernen. Vorher aber werde ein Lappen oder Schwamm um den Stiel gelegt, um etwa austretendes Blut aufzusaugen. Die Menge des letzteren wird sehr gering sein, wenn vorher auf jeder Seite ein einfacher Knoten geschlungen wurde, welcher nun ohne Zeitverlust angezogen und durch einen zweiten befestigt wird.

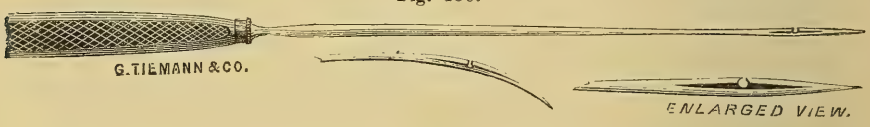
Die Lösung der Interimsligatur vor Vollendung der permanenten hat den Zweck, das zwischen den beiden Ligaturen eingeschlossene Blut entweichen zu lassen, um Nachblutung zu verhüten. Während nun das andere Ovarium untersucht wird, hält fortwährend ein Assistent das Ende des Stiels mit dem Haken und nie an den Fäden. Ist das andere Ovavium erkrankt, so wird es ebenfalls, nachdem eine doppelte Ligatur in der beschriebenen Weise um seinen Stiel gelegt ist, exstirpirt. Alle Ligaturen werden so kurz als sich mit der Sicherheit der Knoten verträgt, abgeschnitten und der Stumpf von allen lappigen Enden bis auf reichlich 2 cm von der Ligatur gesäubert, endlich auch die Ligatur in der Hand des Assistenten dicht abgeschnitten. Alle Blutgerinnsel werden entfernt und der Douglas'sche Raum von etwaiger Flüssigkeit gereinigt,

indem man die linke Hand dicht an den Uterus mit der Palmarfläche nach den Därmen, um diese zurückzuhalten, einführt und mit dem Schwammhalter den Boden der Höhle säubert. Ein feiner Schwamm an einem Faden wird noch in die gereinigte Tasche eingelegt und von einem Assistenten gehalten. Das die Därme bedeckende Leintuch wird nochmals gewechselt und das über die Wundränder gelegte entfernt, um die Höhle zu schliessen.

Mehrmals habe ich Nabelbrüche in Verbindung mit Ovarientumoren beobachtet. Ich verlängerte dann den Bauchschnitt seitlich und entfernte den ganzen Nabelring mit der Scheere, um die ganze Bauchwunde in einer Linie zu vereinigen.

Zur Vereinigung dienen gewöhnlich metallische Nähte. Wells bedient sich der Seide. Bei uns sind drei Methoden im Gebrauch. Die gebräuchlichste ist die mittelst eines ahlförmigen Instrumentes, ähnlich Skeene's grader Nadel zur Dammnaht, Fig. 130. Nahe der Spitze

Fig. 130.



befindet sich ein Oehr, durch welches eine Fadenschlinge gezogen wird. Nach der Durchbohrung und Adaptirung der Lappen wird der Draht in der Schlinge befestigt und beim Zurückziehen der Nadel durch die Lappen gezogen.

Ich bediene mich einer starken 5 cm langen Nähnadel mit einer Fadenschlinge armirt, in welche der Draht schon befestigt ist. Zwischen Daumen und Fingern fasse ich den einen Lappen und führe die Nadel mit dem Nadelhalter gut 2 cm vom Rande durch, fasse dann den andern Lappen, drehe die Peritonealfläche etwas nach aussen, um die Nadel in gleicher Entfernung vom Rande durchzuführen. Es ist rathsam auf diese Weise, wo es geschehen kann, einen breiten Streifen des Bauchfells zu vereinigen. Die Peritonealflächen verkleben in wenigen Stunden und verhindern das Eindringen von Wundsecreten in die Bauchhöhle. Bei Einführung der Nähte ist die Dicke der Bauchwände zu berücksichtigen, da bei erheblicher Dicke der letzteren nur ein kleiner Streifen der Peritonealfläche in Contact gebracht werden kann. Die Stiche durch die äussere Haut müssen dem Rande etwas näher liegen, als die der Peritonealfläche, weil dies ein besseres Aneinanderpassen bedingt. Zuweilen habe ich eine Nadel in beide Drahtenden gefädelt und diese von innen

nach aussen geführt. Jede Naht wird einem Assistenten übergeben, der durch einige Umdrehungen die Wundränder aneinander bringt, während die nächste Naht eingeführt wird. Die Nähte werden von oben nach unten, je 1 cm von einander entfernt, eingeführt, eine Anzahl derselben am unteren Rande jedoch für die Entfernung des über die kleinen Därme gebreiteten Tuches und des Schwammes im Douglas'schen Raume offen gelassen. Mit mehreren bis zum Schwamme eingeführten Fingern werden dabei die Därme zurückgehalten und nach seiner Entfernung mit dem Schwammträger der Raum nochmals revidirt.

Wurde der Stiel mit der Klammer versorgt, so ist er nun in dem unteren Wundwinkel zu halten, bis alle Nähte vereinigt sind. Waren ausgedehnte Adhäsionen vorhanden, so lege man vor dem Herausziehen der Finger ein Drainrohr in den Douglas'schen Raum. Ein Assistent hält es im unteren Drittel der Incision fest, bis alle Nähte vereinigt sind. Einen dritten Assistenten lasse ich immer den seitlichen Druck auf die Bauchwände mit aufgelegten Händen bis zum Anlegen der Bandage fortsetzen, um durch die innige Berührung derselben mit den Därmen das Sickern zu beschränken. Bei sehr schlaffen Wänden lasse ich durch einen Assistenten die der Incision angrenzenden Peritonealflächen während der Einführung der Nähte fest aneinander halten. Dies gewährt Halt und zugleich Schutz der Höhle gegen das Eindringen von Blut aus den Nadelstichen.

Die Narcose ist so zu reguliren, dass die Pat. beim Einführen der letzten Nadeln etwas zum Bewusstsein kommt.

Während der ganzen Operation ist der Spray zweckentsprechend zu dirigiren und die offene Bauchhöhle keinen Augenblick unversorgt zu lassen. Immer sei ein Reserve-Apparat bereit. Findet irgend eine Unterbrechung statt, so ist während derselben die Bauchhöhle mit mehreren Lagen Carbolgaze zu bedecken. Er wird bis nach dem Anlegen des Verbandes fortgesetzt.

Nachdem die Bauchfläche mit dem Schwamme gereinigt ist, wird ein Streifen „Protectiv", etwa 5 cm breit, mit der schwächsten Carbollösung befeuchtet und mit einem Loche für das Drainagerohr versehen, über die Wunde gelegt. Darüber, einen grossen Theil des Bauches bedeckend, kommt eine einfache Lage der in derselben Flüssigkeit getränkten Gaze, dann eine aus 8—10 Lagen bestehende, vom Schambein bis ans Brustbein und von einer Darmbeinkante zur anderen reichende trockene Gazecompresse. Zwischen die Aussenfalten kommt ein kleineres Stück Mackintosh mit der gummirten Seite nach unten zu liegen. Unter die Kranke wird eine baumwollene Bauchbinde geschoben und von beiden

Enden in mehrere Köpfe gespalten, um wie eine vielköpfige Binde das Abdomen zu kreuzen und unter gleichmässigem Drucke mit Stecknadeln befestigt zu werden. Die Ränder der Bandage am Schambein und den Rippen werden noch mit Carboljute ausgestopft und der Spray beendigt.

Statt der Carbolgaze braucht Wells jetzt Gaze mit Thymol und Wallrath getränkt, welche er der ersteren ihrer Reizlosigkeit wegen vorzieht. Jede etwa nöthige Störung des Verbandes muss unter Spray geschehen.

Nachbehandlung. Da ein grosser Theil der Todesfälle nach Ovariotomie auf Rechnung des Shocks kommt, ist besondere Sorgfalt auf Hervorrufung der Reaction sofort nach der Operation zu verwenden. Wärme ist das erste Erforderniss, unabhängig von der Jahreszeit, d. h. Ruhe in einem wohlgelüfteten Zimmer von 15° R. Sobald Zeichen von Collaps eintreten, ist Cognac (Brandy) subcutan oder mit Bouillon per Rectum zu geben, bis er vom Magen vertragen wird. Zur Stillung des beängstigenden Erbrechens in Folge des Aethers dient am besten ein Senfteig auf den Magen, kleine Eisstückchen oder Champagner. Keith empfiehlt kleine Schlucke heissen Wassers. Hält die Nausea zu hartnäckig an, so kann sich eine Morphiuminjection nöthig machen, um zu grossem Kraftverlust vorzubeugen.

Nach hergestellter Reaction habe der Magen 2—3 Tage Ruhe und empfange nichts als Eisstückchen und gelegentlich einen Löffel Milch mit Kalkwasser. Alle Nahrung werde durchs Rectum mit möglichst wenig Störung gereicht. Keith giebt gar keine Nahrung, bis sich Flatus vom Anus eingestellt, und Clay keine feste Speise, bis die Patientin danach verlangt.

Nach den ersten 24 Stunden und vor Ablauf einer Woche kann jederzeit erhöhte Temperatur und Pulsfrequenz eintreten. Bei ungünstigem Verlaufe folgt Erbrechen, Leibschmerz, Tympanites und übelriechender Durchfall, die Ankündigungen von Peritonitis, bald gefolgt von Zeichen von Septichämie und später von Pyämie. Es ist noch zu entscheiden, ob nicht Septichämie der Hintergrund dieser ungünstigen Veränderung ist. Nach Trennung von Adhäsionen findet stets blutige und seröse Ausschwitzung statt. Zuweilen wird sie ohne Störung resorbirt, in anderen Fällen verfällt sie in wenigen Stunden septischen Umwandlungen. Die sichere Entfernung dieser Aussickerungen und Niederhaltung der Temperatur ist eins der Probleme dieses Zweiges der Chirurgie. Die Reduction der Temperatur aufs Normale begünstigt die functionellen Thätigkeiten, insbesondere der Nieren, befördert dadurch die Elimination des septischen Materials und lässt Zeit für therapeutische Eingriffe gewinnen.

Unter allen „Antipyreticis“ ist Chinin das allein verlässliche. In der Hospitalpraxis ist es gerathen, die Kranke schon einige Tage vor der Operation durch kleine Tagesdosen unter den Einfluss dieses Mittels zu bringen. Bei Temperaturerhöhung ist es dann sofort in vollen Dosen, eventuell hypodermatisch oder per Rectum zu geben. Die äussere Kälte, trocken oder nass, hat bis jetzt wegen der Schwierigkeit der Application nur beschränkte Anwendung gefunden.

Kibbee's „Fieberkotze“ scheint die wirksamste Application der Kälte zu ermöglichen. Thomas, dem wir ihre Einführung im Frauenspital verdanken, beschreibt sie folgendermassen: „Die Fieberkotze ist im wesentlichen ein schmales Feldbett. Ein starkes elastisches Netz nimmt die Stelle der ausgespannten Leinwand ein, und unter demselben hängt ein Gummituch von gleicher Ausdehnung. Auf diese Hängematte wird eine zusammengelegte Wolldecke zum Schutze der Haut gegen das Einschneiden des Netzwerkes gelegt, darauf ein mit Gummituch überzogenes Kopfkissen und über die Mitte der Matte ein zusammengelegtes Leintuch. Darauf liegt die Kranke, den entblössten Körper in das Leintuch geschlagen, welches von den Achselhöhlen bis an die Trochanter reicht. Die Beine sind mit Flanellhosen, die Füsse mit wollenen Strümpfen bekleidet und an den Sohlen steht eine Wärmflasche. Zwei Wolldecken werden nun über die Kranke gebreitet und die Application des Wassers beginnt. Die Decken werden bis ans Becken aufgehoben und ein grosser Krug voll Wasser von 20—22° R. sanft über das Leintuch ausgegossen. Letzteres wird dadurch vollgedrängt und das Wasser läuft durch das Netz in das Gummituch und in den am Fussrande desselben placirten Eimer. Besser noch beginnt man mit 22—25° und geht allmählich herunter.

Die Kranke liegt nun in einem durchtränkten Tuch mit warmen Füssen und unter trockenen Decken. Das Wasser berührt nur den Rumpf. Nach der ersten Begiessung steigt die Temperatur, wie schon Currie bemerkte; die nächste, nach einer Stunde bringt sie sicher herunter. Es ist besser, mässig kaltes Wasser 10—15 Minuten, als kälteres kürzere Zeit aufzugiessen. Langsam aufgegossenes Wasser, auch wenn es wärmer ist, entzieht mehr Wärme, als kälteres, schnell übergossen. Das im Eimer sich ansammelnde Wasser ist gewöhnlich um 2—3° R. wärmer, als das im Kruge. Ist nach einer Stunde die Körpertemperatur nicht gefallen, so wird die Begiessung wiederholt, bis jene auf 38° und weniger gebracht ist. Sobald dies erreicht ist, genügen gewöhnlich 4—5 stündliche Begiessungen. Ich habe Patientinnen wochenlang so eingewickelt gehalten ohne Unbehagen für sie und mit dem besten Erfolge der Regulirung der Temperatur.“

Aber trotz der Herabsetzung der Temperatur wird die Kranke sterben, wenn nicht das sich zersetzende blutige Serum aus der Bauchhöhle entfernt wird. Wurde ein Drainrohr eingelegt, so lässt sich eine Ansammlung leicht erkennen. Das Rohr bleibt verkorkt, bis sich Symptome von Blutvergiftung zeigen, worauf es oft geöffnet wird, um den Austritt der Flüssigkeit zu gestatten. Eine Spritze mit langem Ansatzrohr und einem kurzen Stück dünnen durchlöcherten Gummischlauch daran ist durch das Drainagerohr einzuführen, um aufzusaugen, was nicht ausläuft, worauf eine schwache, warme Carbollösung mit grösster Vorsicht injicirt werden kann, bis die Flüssigkeit durch das Rohr abzulaufen beginnt, worauf sie mit der Spritze aufgesogen und die Injection wiederholt wird, bis das Wasser klar abfliesst. Die ganze Procedur ist so oft als indicirt zu wiederholen, zuweilen stündlich, gewöhnlich nur einige mal in 24 Stunden. Wird irgendwie der Verband verunreinigt oder ein übler Geruch an ihm entdeckt, so ist er unter Spray zu wechseln.

Das Drainrohr ist in der Regel nach 5—6 Tagen zu entfernen, da es dann durch Druck auf die ringsum ausgeschwitzte Lymphe irritirend wirkt. Kann es nach dem vierten Tage nicht entbehrt werden, so ist es durch eine kürzere Glasröhre oder ein Stück Schlauch zu ersetzen, welcher täglich in Länge und Durchmesser verkleinert wird. Wurde kein Drainrohr eingelegt, so ist bei Zeichen von Blutvergiftung der untere Wundwinkel unter Spray mit der Sonde zu öffnen und in der Seitenlage die Flüssigkeit herauszulassen. Ergiebt die nicht zu unterlassende Vaginaluntersuchung Flüssigkeit im Douglas'schen Raume, so ist diese sofort durch Punction zu entleeren.

Die Tympanites, welche stets mehr oder weniger selbst in den günstigsten Fällen vorhanden ist, kann nur palliativ behandelt werden, 10—20 Tropfen Chloroform mit 0,50—1,00 Campher in etwas Gummischleim thut oft gute Dienste. Trockene Wärme auf den Bauch ist stets angenehm, und Lageveränderung durch Unterschieben von Kissen seitlich unter die Matratze gewährt oft die einzige Erleichterung.

Der Katheter ist 4—5 Tage lang zu brauchen, der Darm kaum vor einer Woche zu entleeren und zwar mittelst eines warmen Seifenklystiers.

Viel Schaden ist nach meiner Ueberzeugung durch den rücksichtlosen Gebrauch des Opiums angerichtet worden. Unter Umständen scheint es die Nierenthätigkeit zu erhöhen, seine secundäre Wirkung aber, wenn nicht schon die primäre, ist die Verminderung aller Secretionen, besonders der Haut. Es ist am Platze bei Schmerz und Schlaflosigkeit, sowie gegen das Erbrechen beim Beginn von Peritonitis. Nie aber ist es prophy-

laktisch zu geben, da es durch Sistirung aller Eliminationsprocesse das Leben bedroht.

So lange die Patientin sich wohlbefindet ist der Verband nicht zu stören bis zur Entfernung der Nähte, bei Seidennähten nach 4—5, bei metallischen nach 6—7 Tagen. Bei günstiger Reconvalescenz kann nach zwei Wochen zeitweiliges Aufsitzen gestattet werden. Eine Leibbinde ist noch Monate lang fortzutragen zum Schutze gegen Trennung der Incisionslinie und Entstehung einer Hernie.

Wir können dieses Capitel nicht passender abschliessen, als mit einer kurzen Darstellung der Ansichten Wells' und Keith's über die antiseptische Behandlung.

Wells sagt: „Bei antiseptischer Ovariotomie ist Fieber die Ausnahme, während es früher die Regel war." Während der letzten zwei Jahre hatte er in seiner Hospitalpraxis 90 % Genesungen.

Keith sagt in einem Aufsatze, „die Resultate der Ovariotomie, vor und seit der Antisepsis" im Brit. Med. Journ. 1878: „Ohne Antisepsis hatte ich über 14 Jahre lang eine Mortalität von 1 : 7, in den 5 Jahren vor Einführung des Spray's 1 : $10^1/_2$, im letzten dieser 5 Jahre 1 : 21, letzteres in Folge des Gebrauchs des Drainrohres." Als nächsten Fortschritt bezeichnet er die Trennung des Stiels mit dem Glüheisen, die provisorische Klammer und die Substitution des Aethers für das Chloroform.

„Was," sagt er, „verdanken wir also der Antisepsis in der Ovariotomie? 1) Sie vermindert die Sterblichkeit; in Deutschland z. B. sofort von 50 auf 20 % und meine letzten 41 Fälle genasen sämmtlich. 2) Diese grössere Sicherheit führt zur Empfehlung frühzeitigerer Operationen. Grosse Tumoren und ausgedehnte Adhäsionen vermehren die Sterblichkeit. 3) Bei antiseptischem Verfahren wird die Drainröhre, welche oft nicht ohne Gefahr ist, seltener erfordert. 4) Die Reconvalescenz ist leichter. 5) Antisepsis ist eine Beruhigung und eine Stütze für den Operateur. Ich selbst fühle den enormen Unterschied gegen früher."

Wells constatirte vor der Royal Med. Soc. 1879, dass er seit Adoptirung der Antisepsis in 81 Fällen 6 Todte hatte, während unmittelbar vorher die Mortalität 10 % betrug.

Die Erfahrung mit der Antisepsis berechtigt jetzt zur Entfernung von Ovariengeschwülsten in viel früheren Stadien ihrer Entwickelung. Ein Jahr und darüber kann in der Mehrzahl der Fälle gewonnen werden und die Vortheile frühzeitiger Operation, d. h. sobald der Tumor aus dem Becken steigt, sind unverkennbar. Seine Wände sind dann noch dünn, gewöhnlich nur eine einfache Cyste und keine Adhäsionen vor-

handen. Der Bauchschnitt braucht dann nur klein zu sein, und wenn das Bauchfell nicht geöffnet wird, bis das Sickern aufgehört hat, kann der Sack entfernt werden, ohne dass ein Tropfen Flüssigkeit in die Bauchhöhle dringt. Ein Assistent kann während des Herausziehens des Sackes durch seitliches Auflegen der Hände die Bauchwände in Contact bringen und so das Eindringen von Blut während der Einführung der Nähte verhüten. In einem solchen Falle vollendete ich die Operation ohne Einführung eines Schwammes in die Bauchhöhle.

Mit diesen Vortheilen der antiseptischen Methode ist die alte Regel bezüglich der günstigsten Periode der Entfernung des Tumors auf den Kopf gestellt, und die Ovariotomie ist, wie Keith gesagt hat, nicht mehr dieselbe Operation, die sie noch vor zwei Jahren war.

Register.

Abdominale Ovariotomie 562.
Abdominale Tumoren 529.
Abscess des Beckens 204. 211.
Alter bei der ersten Menstruation 112.
Amenorrhöe 129.
Amputatio cervicis ut. 254.
Anaemie 69.
Aneurisma fibr. Geschwülste 387.
Anfrischung 26.
Anteflexio uteri 245.
„ cervicis 241.
Anteversio uteri 218.
Antisepsis 567. 570.
Apoplexie d. Ovarien 178.
Applicator 13.
Ascites 545.
Atresia vaginae 151.
Atrophie des Uterus 63.
Aeussere Genitalien 430.
„ „ Cysten 434.
„ „ fettige Tumoren 433.
„ „ fibröse „ 433.
„ „ Hypertrophie 431.

Becken-Abscess 204. 211.
„ -Cellulitis 65. 193.
„ „ Behandl. 206.
„ -Circulation 84.
„ -Haematocele 176.
„ -Peritonitis 193.
Bindegewebsentzündung 65. 193.
Blasen-Entzündung 494.
Blasengrund-Substanzverlust 453.
Blasenhals-Fissur 490.
Blasen-Scheidenfistel 444.
„ „ zufällige 475.
„ -Stein 502.
Blumenkohlgewächs 362.

Carcinom — Arten desselben 362.
„ der äusseren Genitalien 376.
„ der Ovarien 550.
Carcinom des Rectum 377.
„ des Uterus 361.
Castration 511.
Cellulitis 65. 193.
„ Behandlung 206.
„ Complicationen 199.
„ latente 52.
„ Symptome 202.
„ Ursachen 198.
Cervicalrisse 324. 335.
Cervix uteri-Amputation 354.
„ „ Ectropion 325.
„ „ Erkrankung 439.
„ „ Flexion 241.
„ „ Fressendes Geschwür 363.
„ „ Laceration 324. 335.
„ „ Laesionen 53.
„ „ Spaltung 252.
„ „ Ulceration 58.
„ „ Verlagerung 53.
„ „ Verlängerung 355.
Clitoris-Elephantiasis 431.
„ -Hypertrophie 431.
Corpus luteum, Cyste ders. 516.
Cystocele 264.
Cystische Entartung 67.
Cystitis 494.
Cystom des Ovariums 516. 523.
„ der Labien 434.
Cystosarcom 518.

Dammriss 276.
Denidation 110.
Depressor 9.
Descensus Uteri 263.
Dilatation d. Cervix uteri 99.
„ der Urethra 48. 490.
Dilatator, Emmet's Wasser- 16.
„ Schwamm- 15.
Doppelhaken 26.
Drainage der Blase 498.
„ der Ovariencysten 541.
„ nach Ovariotomie 567.
Drysdale's Ovarienkörperchen 530.

Dysmenorrhöe 134.
„ membranöse, 136.

Ecraseur 414.
Ectropion d. Cervix uteri 325.
Electricität 85.
Elephantiasis der Labien 430.
Elevator 11.
Elongation der Cervix uteri 355.
Endometritis 58.
Entzündung, chronische des Uterus 58.
Enucleation fibröser Geschwülste 428.
„ von Ovarientumoren 559.
Enucleator 415. 428.
Epithelioma 62.
„ uteri 362.
Exstirpation des Uterus 409.
Extrauterinschwangerschaft 47. 524.

Facies ovariana 525.
Fehlen des Uterus 56.
„ der Vagina 56.
Fibroide, gestielte 412.
„ und fibröse Tumoren 62.
Fibröse Geschwülste d. Uterus 379. 385.
„ „ Aetiologie 388.
„ „ Behandlung 399.
„ „ chirurg. Behandl. 412.
„ „ Diagnose 395.
„ „ gestielte 412.
„ „ Polypen 412.
Fibromyom d. Uterus 379.
Fieberkotze Kibbee's 568.
Fissur des Blasenhalses 490.
Fisteln der Blase und d. Rectum 444.
„ Operation 450.
„ verschiedene Formen 453.
Flexionen des Uterus 242.
„ „ „ Aetiologie 242.
„ „ „ Behandlung 253.
„ der Cervix 241.
Follikel Graaf'sche, Entzündung 506.
„ „ Hydrops 515.
Fressendes Geschwür d. Uterus 363. 375.
Fungositäten des Uteruskanals 442.

Gegendruckhaken 26.
Geschwülste, fibröse d. Uterus 379.
„ „ Behandl. 399. 412.
Geschwür, fressendes 62. 375.
„ malignes des Uterus 361.
Gesundheitsebene im Becken 234.
Gewohnheitskranke 80.
Glastampon 174.
Gonorrhöe 67.
Graaf'sche Follikel, Entzündung 506.
„ „ Hydrops 515.
Granulationen d. Uterusschleimhaut 442.

Haematocele pelvis 176.
Haken, stumpfer 26.
Harnleiter, angeborner Defect 471.
„ Mündung in die Vagina 467.
„ Steine 504.
Harnröhre, Dilatation 48. 490.
„ Entzündung d. Schleimhaut 486.
„ folliculäre Gewächse 487.
„ Krankheiten 485.
„ mangelhafte Entwickelung 463.
„ neuromatoide Geschwulst 486.
„ Prolaps der Schleimhaut 487.
„ Verletzungen 463.
„ Zerreissung 490.
Heisswasser-Douchen 86.
Höllenstein 95.
Hydrops ovarii 515.
Hydrosalpinx 524.
Hymen imperforatus 154.
Hyperaesthesie der Cervix 102.
Hyperplasie des Uterusparenchyms 379.
Hypertrophie der Clitoris 431.
„ „ Labien 431.
„ congestive des Uterus 59.
Hysterie 64. 148.

Incontinentia urinae 491.
Injectionen in Ovariencysten 538.
„ „ die Uterushöhle 404.
„ „ „ unerweiterte 100.
Intrauterine Applicationen 99.
„ Stift 358.
Inversio uteri 294.
Jodtinctur, Injectionen 97.

Katheter, selbsthaltender 451.
Kibbee's Fieberkotze 568.
Krankheitsursachen 53.
Krebs-Arten 362.
„ der äusseren Genitalien 376.
„ der Ovarien 550.
„ des Rectum 377.
„ des Uterus 361.
Kugelgelenkmesser 23.
Kupfersonde, Sims 10.

Labien-Cysten 434.
„ -Elephantiasis 430.
„ -Hypertrophie 431.
„ -Nässender Tumor 433.
Laceration der Cervix 324. 335.
„ des Perineum 276.
Laminaria 20.
Leucorrhöe 67.
Lithotritie 503.
Löffelsäge, Thomas 428.

Maisstengelstifte 21. 99.
Maligne Erkrankungen der äusseren Genitalien 376.
„ des Uterus 367.
Mangel des Uterus 56.
„ der Vagina 57.
Mastdarm-Krebs 377.
„ -Scheidenfistel 444. 471.
Menorrhagie 132.
Menstruation 106.
„ abnorme Veränderung 129.
„ spärliche 131.
„ vicarirende 146.
Metrorrhagie 129. 132.
Myom des Uterus 379.
Myxom des „ 363.
Myxosarcom des Uterus 363.

Naboth'sche Follikel, Entzündung 440.
Nadeln 23.
Nadelzange 24.
Nässender Tumor 433.
Neubildungen d. Uterusschleimhaut 63.
Nidation 110.
Normale Lage des Uterus 89. 215.
„Normale" Ovariotomie 511.
Nymphen, Hypertrophie 431.

Oophoritis 506.
Ovarien-Abscess 508.
„ -Apoplexie 178.
„ -Carcinom 550.
„ -Cysten 515. 516. 521. 523.
„ - „ -Behandlung 536.
„ -Cystosarcom 518.
„ -Drainage 541.
„ -Erkrankungen 506.
„ -Exstirpation 511.
„ -Fibrome 514.
„ -Flüssigkeit 529.
„ -Irritation 507.
„ -Körperchen 530.
„ -Myxocystom 516.
„ -Nervenapparat 106.
„ -Neuralgie 507.
„ -Prolaps 43.
„ -Sarcom 515.
„ -Scirrhus 515.
„ -Tumoren 514.
„ -Vergrösserung.
Ovariotomie 541. 543. 552.
„ abdominale 562.
„ normale Battey's 511.
Ovula Naboth's 440.
Ovulation u. Menstruation 106.

Palpation, bimanuelle 48.
Papillom 362.
Parametritis 193.
Perimetritis 193.
Perineum, Laceration 276.
Peritonitis des Beckens 193.
Pessarien 233. 268.
Pflüger'sche Schläuche 519.
Polycysten des Ovariums 523.
Polypen 412.
Pressschwämme 13. 18. 99.
Procidentia uteri 263.
Prolapsus ovarii 43.
„ urethrae 487.
„ uteri 263.
Pruritus 438.
Pubertät 131.
Punction der Ovariencysten 536.

Quellmeisel 13. 18. 20. 99.

Rectocele 264.
Rectovaginalfistel 471.
Rectum, Krebs 377.
Repositeur Campbell's 92.
Retentio mensium 151.
„ urinae 496.
Retractor Emmet's 8.
Retroflexio uteri 246. 248.
Retroversio uteri 219. 230.

Salpingitis 437.
Sarcom 62.
„ des Uterus 363. 372.
Scheeren 22.
Schild, Sims 25.
Schleimhautentzündung 67.
Schleimhaut der Cervix 439.
„ des Uterus 441.
Schwammhalter 11.
Scirrhus uteri 362.
Secale bei Fibromen 400.
Silbernaht 27. 416.
Sonde, Gebrauch 51.
„ Jenks 10.
„ Kupfer- Sims' 10.
„ Simpsons 51.
Speculum 6. 49.
Spritze, langröhrige 11.
„ Davidsons 32.
Stein in Blase und Harnleiter 502.
Sterilität, Einfluss auf Geschwülste 84.
Subinvolution des Uterus 61. 322.

Tamponade 32.
Tenaculum 9.
Tourniquet, uterines 342.
Tripper 67.
Tubenschwangerschaft 524.
Tumoren, abdominale 529.
„ fettige 440.
„ nässender 440.

Tumoren des Ovariums 515.
„ „ Uterus 379.
Tupelostifte 20.

Ulceration der Cervix 58.
Uniloculäre Cysten 523.
Untersuchungsmethode 39.
Ureter s. Harnleiter.
Urethra s. Harnröhre.
Urethritis 486.
Urethrocele 490.
Uterosacralbänder 238.
Uterus-Amputatio cervicis 354.
„ -Anteflexion 246—248.
„ -Anteversion 218.
„ -Atrophie 63.
„ -Entzündung 58.
„ -Epitheliom 362.
„ -Exstirpation 409.
„ -Fibröse Geschwülste 379. 385.
„ - „ „ Aetiologie 388.
„ - „ „ Behandl. 399.
„ - „ „ chirurgische Behandl. 412.
„ - „ „ Diagnose 395.
„ -Fressendes Geschwür 363. 375.
„ -Flexionen 219. 241.
„ -Hypertrophie, congestive 59.
„ -Inversion 295.
„ -Lageveränderungen 215.
„ -laterale Versionen 219.
Uterus-Mangel 56.
„ -Myom 379.
„ -Myxom 363. 372.
„ -normale Lage 89. 215.
-Retroflexion 246. 248.
„ -Retroversion 219. 239.
„ -Sarcom 363.
„ -Schleimhauterkrankung 431.
„ -Scirrhus 362.
„ -Sonde 10.
„ -Subinvolution 322.

Vagina, Atresie 151.
„ -doppelte 155.
„ -Entzündung der Schleimhaut 57.
„ -Gonorrhoe 67.
„ Injectionen 86.
„ -Mangel 151.
„ -Strictur 170.
„ -Verletzungen 66.
„ -Verschluss 159. 172.
Vaginismus 435.
Vaginitis 437.
Versionen des Uterus 220.
„ „ „ Behandlung 228.
Vesicantien an die Cervix 102.

Watteträger 11.
Wells 570.

Zahnlöffel, Thomas 428.
Zuführer 25. 28.

H. SPERLING
DAMPFBUCHBINDEREI
LEIPZIC-REUDNITZ